

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО И ОБЩЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



# МАТЕРИАЛЫ

**XI Российской (итоговой) научно-практической  
конкурс-конференции с международным участием  
студентов и молодых ученых «АВИЦЕННА-2020»,  
посвященная 90-летию академика РАН,  
профессора Г.С. Яковсона**

**Том I**

Новосибирск  
2020

УДК 61(063)  
ББК 5  
М34

Редакционная коллегия:

д-р мед. наук, профессор *А.П. Надеев*  
д-р мед. наук, профессор *Т.И. Поспелова*  
д-р мед. наук, профессор *В.Г. Кузнецова*

**Материалы XI Российской (итоговой) научно-практической**  
М34 конференции с международным участием студентов и молодых ученых «Авиценна-2020» : в 2 т. – Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2020. – Т. 1. – 604 с.

Настоящий сборник включает тезисы докладов XI Российской (итоговой) научно-практической конкурс-конференции с международным участием студентов и молодых ученых ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава РФ, а также научных центров и научно-исследовательских институтов СО РАН г. Новосибирска, вузов Новосибирской области, Москвы, Санкт-Петербурга, Ярославля, Астрахани, Симферополя, Нижнего Новгорода, Сургута, Кемерово, Оренбурга, Твери, Томска, Барнаула, Омска, Якутска, Читы, Челябинска, Екатеринбурга, Красноярска и других регионов России, а также вузов Республик Кыргызстана, Казахстана, Узбекистана, Луганской Народной Республики и Беларуси. Представленные работы тесно связаны с научной тематикой кафедр и лабораторий, содержат фрагменты перспективных научных разработок в различных областях медицины, фармацевтики, биологии и гуманитарных наук. Знакомство с материалами сборника будет полезно студентам, аспирантам, и клиническим ординаторам, преподавателям, а также практическим врачам всех специальностей, фармацевтики, биологам и гуманитариям.

УДК 61(063)  
ББК 5

©НГМУ, 2020



**К 90-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА РАН,  
ПРОФЕССОРА КАФЕДРЫ ПАТОЛО-  
ГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ НГМИ,  
ПОЧЕТНОГО ПРОФЕССОРА НГМУ  
ГРИГОРИЯ СЕМЁНОВИЧА  
ЯКОБСОНА  
(1930–2014)**

*И.В. Путилова, Е.Н. Самсонова,  
А.П. Надеев*

*Новосибирский государственный меди-  
цинский университет*

Григорий Семёнович Якобсон родился 19 мая 1930 г. в Барнауле, в 1931 г. вся семья переехала в Новосибирск. Его мама, Ревекка Григорьевна Фридьева, окончила медицинский факультет Томского университета и 52 года проработала врачом-окулистом. 23 июня 1941 г., на второй день Великой Отечественной войны, она была мобилизована для работы в поликлинике военного госпиталя, где в звании капитана медицинской службы прослужила до 1946 г. В памяти сына навсегда остались воспоминания о том, как много времени Ревекка Григорьевна посвящала своим пациентам. Отец, Семён Борисович Якобсон, работал инженером-экономистом, но с началом войны, как и миллионы мужчин того времени, встал на защиту границ Родины. Он попал на фронт в тяжёлый период Великой Отечественной войны, в 1942 г. и прошел фронтовыми дорогами до 1945 г. После того, как отец побывал в окружении, он долго болел, лечился в госпитале, был демобилизован, а в ноябре 1945 г. скончался.

Медицину Григорий Семёнович Якобсон выбрал неслучайно. В школьные годы он увлекался биологией, интересовался медициной, часто бывал у тёти, жившей в одном подъезде с академиком Владимиром Михайловичем Мышом. Там же случались семейные встречи, на которых бывали профессора Новосибирского медицинского института Борис Александрович Вицин и Сергей Анатольевич Проскуряков.

Ещё ближе медицина стала Григорию в 10-м классе, когда он заболел острым ревмокардитом, из-за чего пришлось несколько месяцев лежать в больнице. На выпускные экзамены в школе ему помогали ходить



Профессор Г.С. Яковсон

друзья. Но трудности не помешали Григорию в 1948 г. хорошо окончить школу. Осенью снова пришлось лечь в больницу, и поступление в институт было отложено на год.

В 1949 г. Григорий Семёнович поступил в Новосибирский государственный медицинский институт. Его студенческие годы пришлось на время насыщенной комсомольской жизни, самостоятельной и трудной, с ночными дежурствами в больницах города и на зерносушилках в колхозах. Несмотря на все трудности послевоенного времени, отсутствие подчас самого необходимого, большую загруженность по учебе, он, как и большинство молодёжи того времени, находил время на чтение, на посещение концертов, интересных вечеров, проходивших в Морфологическом корпусе медицинского института.

Очень рано, со второго курса, важной частью жизни Г.С. Яковсона становится научная работа, которой он стал заниматься на кафедре патологической физиологии под руководством доцента Николая Хрисанфовича Толмачёва, изучая гистаминный шок у животных. Наука увлекла начинающего исследователя. На четвертом курсе он участвовал во Всесоюзной научной студенческой конференции, по результатам которой его работа на тему «О реактивности организма к гистамину» была отмечена премией Министерства здравоохранения СССР.

С приходом на кафедру нового заведующего, профессора Григория Львовича Любана, Григорий Яковсон уже на старших курсах стал заниматься изучением реактивности на гистамин организма, находящегося в раннем периоде оживления после клинической смерти, и особенностями восстановительного периода при этом. Он сформулировал понятие феномена «гистаминовой десенсибилизации» после шока. По этой же теме через несколько лет им была защищена кандидатская диссертация.

В 1955 г. Григорий Семёнович окончил институт. Обрести профессию ему помогли замечательные преподаватели, имена которых неразрывно связаны с историей становления НГМИ как одного из лучших медицинских вузов страны. Навсегда остались в его памяти великолепные преподаватели из поколения настоящих русских интеллигентов, такие, как основатель сибирской научной школы бактериологов и микробиологов, профессор Павел Васильевич Бутягин, выдающийся ревмато-

лог, ректор НГМИ (1947–1964), профессор Григорий Денисович Залесский, основатель сибирской школы офтальмологов, профессор Арон Абрамович Колен, невропатолог, внесший большой вклад в развитие отечественной и мировой неврологии, профессор Дмитрий Тарасович Куимов. Общение с ними оказало значительное влияние на формирование будущего ученого. Запомнились ему и лекции профессора акушера-гинеколога Алексея Константиновича Шарнина, замечательного терапевта, доцента Моисея Израилевича Хургина, выдающегося учёного и организатора науки, инициатора и создателя Сибирского филиала Академии медицинских наук СССР, ректора НГМИ (1964–1971), профессора Влаиля Петровича Казначеева, ставшего не только учителем и наставником для Григория Семёновича, но и соратником.

Члена-корреспондента АМН СССР, выдающегося учёного-физиолога Александра Григорьевича Гинецинского, профессоров гистолога Михаила Яковлевича Субботина, хирурга Иосифа Лаврентьевича Брегадзе, лекции которых ему довелось слушать студентом 6-го курса, Григорий Семёнович запомнил навсегда, ведь каждый из них отдавал студентам часть себя в надежде, что семена упадут в плодородную почву.

Окончание НГМИ совпало с началом масштабного проекта освоения целинных земель, и комсомолец Григорий Якобсон решил поехать на целину. Его направили в Барабинскую степь, в совхоз «Кабинетный» Чулымского района Новосибирской области. Там в течение двух лет и проходило его становление как практикующего врача и организатора здравоохранения.

За два года сельская больница, которой заведовал энергичный молодой доктор, преобразилась – появился кабинет физиотерапии и рентгенологический аппарат. Григорию Семёновичу удалось организовать выезды сотрудников медицинского института для оказания лечебной и профилактической помощи работникам совхоза. Работа молодого врача была отмечена первой в его трудовой биографии благодарностью с занесением в трудовую книжку.

Неиссякаемой энергии молодого врача хватало на все, и он продолжал научные исследования на кафедре патофизиологии НГМИ, где проводил каждый свой выходной день, которым был понедельник. «Тогда возле совхоза на станции «Кабинетная» останавливались товарные поезда, в один из них я запрыгивал и так добирался до Новосибирска, – вспоминал Григорий Семёнович, – приезжал вечером в воскресенье, а в понедельник после работы на кафедре обязательно шел в филармонию послушать симфоническую музыку. И так один день в неделю в течение двух лет».

В 1957 г. Г.С. Якобсона, учитывая его заслуги в организации больницы, «отпустили» раньше окончания времени работы по распределению. Он вернулся в Новосибирск с огромным желанием работать на ставшей ему уже родной кафедре патофизиологии НГМИ, где ему предложили должность ассистента.

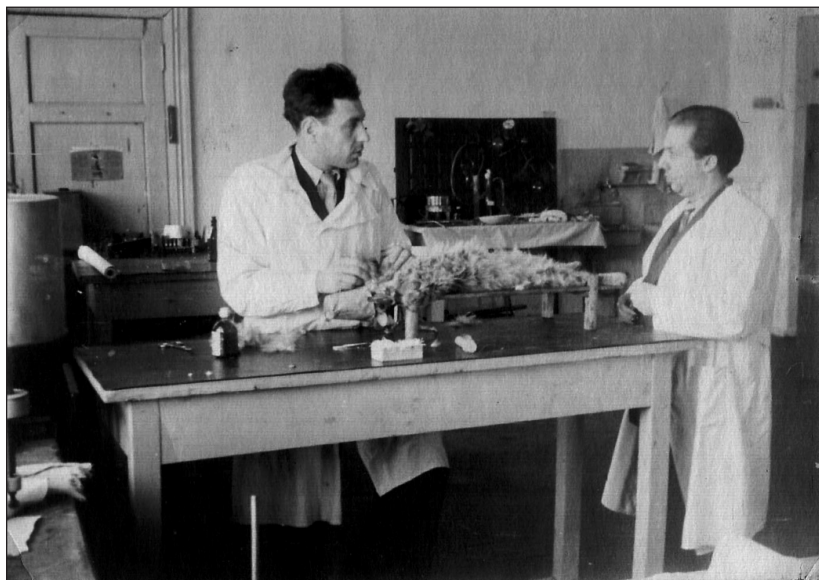
Проблема, которая под руководством Г.Л. Любана разрабатывалась на кафедре, была связана с исследованиями реактивности организма, перенесшего клиническую смерть, вызванную острой кровопотерей. Эта тема курировалась академиком АМН СССР В.А. Неговским, который возглавлял Институт реаниматологии в Москве. Успешно проведя исследования по этой проблеме, в 1960 г. в Томске Г.С. Якобсон защитил кандидатскую диссертацию на тему «О реакции на гистамин в различные периоды оживления организма после клинической смерти», результаты которой были представлены в 25 публикациях.

В 1964 г., ставший ректором Новосибирского медицинского института профессор В.П. Казначеев, добился перевода НГМИ из ведения Минздрава РСФСР в подчинение Минздрава СССР, в распоряжении которого находились лишь ведущие вузы страны. В этом же году в ответ на предложение В.П. Казначеева Министерство здравоохранения СССР дало разрешение на открытие при НГМИ Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ). Возглавить ЦНИЛ ректор поручил Г.С. Якобсону, который затем и руководил ею более 15 лет.

Под руководством Г.С. Якобсона ЦНИЛ превратился в мощное научно-исследовательское подразделение института, оснащённое современной отечественной и зарубежной аппаратурой, позволявшей проводить тончайшие исследования обменных процессов организма. Так, на базе ЦНИЛ по заданию Института медико-биологических проблем МЗ СССР (Москва) изучалось влияние длительной гипокинезии на структуру и функции различных органов и систем, особенностей гормональной регуляции и структурно-метаболических нарушений в организме животных, а также некоторых параметров жизнедеятельности испытуемых, находящихся в замкнутом пространстве наземной модели космического корабля.

На базе ЦНИЛ выполнялось значительное количество кандидатских и докторских диссертаций сотрудников института, которые были обеспечены квалифицированными консультациями и методической помощью.

Важные результаты были получены Г.С. Якобсоном при исследовании в эксперименте процессов репарации в поврежденной CCL4 печени после аутоимплантации надпочечников в селезенку, при исследовании стимулирующего действия гомологичной РНК на процессы восстановления поврежденных сердца и печени. Приоритетные данные были по-



Ассистент Г.С. Якобсон и профессор Г.Л. Любан

лучены Г.С. Якобсоном и при исследовании действия глютаминовой кислоты с целью профилактики и терапии нарушенных структуры и функции коры надпочечников после механического и токсического их повреждения, а также блокады рецепторов обратной связи гипофиза и гипоталамуса в эксперименте. Г.С. Якобсоном сформулировано положение о роли лизосом в формировании восстановительных внутриклеточных процессов в тканях органов после их токсического повреждения. В 1972 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «О роли кортико-стероидных гормонов в патогенезе токсического гепатита и цирроза печени». В 1973 г. ему было присвоено звание профессора по специальности «патологическая физиология».

ЦНИЛ стала не только ведущей исследовательской лабораторией, но и своеобразным «научным инкубатором», в котором «созрели» такие будущие академики и профессора, как В.В. Ляхович, В.А. Шкурупий, В.А. Козлов и др. Опыт многих специалистов, сформировавшихся в ЦНИЛ, позже оказался востребован и за рубежом (д.м.н. А.В. Панов, д.м.н. И.Б. Цырлов, к.м.н. В.М. Мишин и В.М. Субботин).

С каждым годом наука все больше становилась основным содержанием жизни Григория Семёновича, без неё жизнь была уже немыслима. Имен-

но поэтому он стал одним из активнейших организаторов Сибирского отделения АМН СССР в составе группы, созданной будущим академиком АМН СССР В.П. Казначеевым. Г.С. Якобсон, как и его соратники и единомышленники, понимал, как важно для развития сибирской медицинской науки и практического здравоохранения открыть этот «центр научной мысли».

В 1969 г. решением Президиума АМН СССР Григорий Семёнович как один из наиболее активных организаторов Сибирского филиала АМН СССР, был введён в состав оргбюро Сибирского филиала АМН СССР, руководимого членом–корреспондентом АМН СССР В.П. Казначеевым, и уполномочен на проведение организационной работы и соответствующих переговоров по вопросам планируемого Сибирского филиала Академии медицинских наук СССР. Два года (1969–1970) Григорий Семенович в составе инициативной группы участвовал в организации форпоста медицинской науки в Сибири.

Начиная с 1974 г., Г.С. Якобсон занимался и преподавательской деятельностью, читая лекции – избранные главы по курсу патофизиологии обмена веществ и нейроэндокринной регуляции не только студентам, но и слушателям факультета повышения квалификации врачей.

В 1979 г. приказом ректора НГМИ, впоследствии председателя Сибирского отделения АМН СССР академика Ю.И. Бородина, и решением Ученого совета НГМИ Г.С. Якобсона назначили заведующим кафедрой патологической физиологии. Природная энергия и неутомимая работоспособность позволяли Григорию Семёновичу успешно совмещать две такие серьезные должности, однако с приходом в 1980 г. нового ректора профессора И.Г. Урсова, он передал руководство ЦНИЛ В.А. Шкурупию (в настоящее время – академик РАН).

После избрания заведующим Г.С. Якобсон активно включился в реорганизацию учебного процесса, в исследовательскую работу кафедры. Прежде всего, изменилось научное направление работы кафедры. Новая комплексная научно-исследовательская работа касалась различных аспектов проблемы «Нейроэндокринные механизмы регуляции процессов восстановления патологически измененных органов после острых и хронических повреждений их структуры и функции; исследование балнео- и медикаментозных методов профилактики и терапии» и проводилась вместе с коллегами с других кафедр НГМИ.

Г.С. Якобсоном проведены фундаментальные исследования по изучению экспериментального инфаркта миокарда, выявлены особенности нарушения межэндокринных отношений, количественных и качественных параметров восстановления сердца животных после перенесенного инфаркта миокарда. Кроме того, им показана определяющая роль ран-



ней двигательной активности в формировании оптимальных межэндокринных отношений, а также количественных и качественных параметров восстановления сердца при этом,



Ассистент Г.С. Якобсон на практическом занятии  
на кафедре патологической физиологии

Совместно с коллективом клиницистов кафедры факультетской терапии лечебного факультета НГМИ под руководством доцента А.Д. Куимова, впервые были изучены особенности межэндокринных взаимоотношений у больных инфарктом миокарда в различные сроки от начала заболевания. На экспериментальных животных со стресс-индуцированной артериальной гипертензией описаны структурно-функциональные особенности проявлений формирующейся гипертензии: гипертрофированного миокарда, зон коры надпочечников, продуцируемых ими гормонов, сосудов ряда эндокринных желез, их гормонов, гемолимфатических и тканевых взаимоотношений электролитов и микроэлементов при этом в онтогенезе, а также при инфаркте миокарда. Это позволило определить варианты адаптационного процесса и получить сведения для оценки течения и прогноза заболевания, назначения гормонотерапии и проведения физической реабилитации больных.

Совершенствовалась и методическая работа преподавателей кафедры патологической физиологии. Улучшилось обеспечение экспериментальной части занятий – аппаратурой и экспериментальными жи-

вотными (лягушки, мыши). На многих занятиях студенты под руководством преподавателей выполняли эксперименты, и это значительно повышало их интерес не только к занятиям, но и к будущей профессиональной деятельности.

Григорий Семёнович увлеченно занимался и педагогической деятельностью. Его лекции характеризовались высоким профессиональным уровнем, доступностью и образностью изложения самых сложных вопросов современной науки. В должности заведующего кафедрой патологической физиологии Г.С. Якобсон работал до 1990 г.

В то же время Г.С. Якобсон был председателем Новосибирского отделения общества патофизиологов, активно участвовал в организации проведения конференций, пленумов. В частности, он руководил работой пленума патофизиологов Западной Сибири в 1986 г. в г. Тюмени и в 1988 г. в г. Омске.

Научные исследования Г.С. Якобсона были посвящены изучению механизмов нейроэндокринных регуляций и структурно-функциональных характеристик процессов восстановления организма после острого и хронического повреждения.

Впервые на организменном, системном, органном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях Г.С. Якобсон показал особенности восстановления функционального состояния животных после токсического воздействия в зависимости от генотипа, пола, фазы эстрального цикла, возраста, дозы и способа воздействия ядов. Им были установлены особенности процессов повреждения и восстановления органов и тканей после острого и хронического токсического воздействия на организм в зависимости от уровня продуцируемых гормонов коры надпочечников.

Григорий Семёнович всегда понимал важность обеспечения преемственности в научных исследованиях. В 1980-е годы по его инициативе и под его руководством на базе Новосибирского филиала Всесоюзного молодёжного лагеря «Спутник», расположенного на берегу Бердского залива Обского водохранилища, в летние месяцы проводились «Школы молодых патофизиологов» для молодых учёных Сибири и Дальнего Востока, на которых ежедневно, в течение недели, ведущие учёные Сибирских отделений РАМН и РАН читали лекции по актуальным проблемам медико-биологической науки.

В 1990 г. Г.С. Якобсон был избран главным учёным секретарём Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, в 1991 г. – членом-корреспондентом, а в 1996 – действительным членом (академиком) РАМН. После избрания главным учёным секретарём СО АМН СССР, он возглавил лабораторию патофизиологии в Институте физиологии СО РАМН.

В результате лабораторных исследований 1993–1998 гг. впервые была установлена последовательность структурно-функциональных изменений, сопровождающих становление и развитие артериальной гипертензии у крыс линии НИСАГ на различных этапах их постнатального онтогенеза, адекватно отражающих динамику развития гипертонической болезни человека. Впервые было показано, что уже на раннем этапе постнатального онтогенеза в организме крыс линии НИСАГ наблюдаются структурно-функциональные сдвиги со стороны сердечно-сосудистой, ренин-ангиотензин-альдостероновой систем, характерные для начальной стадии формирования артериальной гипертензии или ей предшествующие. При этом повышение АД обуславливает формирование гипертрофических изменений в миокарде и сосудистой стенке. На втором этапе стойкое повышение АД и установление гипертензивного статуса сопровождалось адаптивными изменениями в функциональных системах с признаками начинающейся декомпенсации. На третьем этапе развития артериальная гипертензия способствовала ускорению инволютивных (возрастных) признаков, отягощенных явлениями декомпенсации и срыва компенсаторно-приспособительных механизмов.

Полученные данные позволили представить последовательность событий, лежащих в основе механизмов формирования и развития артериальной гипертензии у крыс линии НИСАГ следующим образом:

- изменение центральных механизмов регуляции симпатического тонуса;
- транзиторное повышение АД;
- стимуляция функции ренин-ангиотензин-альдостероновой системы;
- объединение усилий симпато-адреналовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой систем в поддержании АД на повышенном уровне;
- утолщение мышечного слоя мелких артерий и повышение их чувствительности к действию;
- вазоконстрикторов, развитие гипертрофии миокарда;
- формирование стойкой артериальной гипертензии;
- развитие патологических изменений в сердечно-сосудистой системе.

В период с 1998 по 2003 годы впервые было установлено, что артериальное давление, ЭКГ, относительная масса сердца, объёмные и морфометрические показатели сократительного аппарата миокарда и его паренхиматозно-стромальные отношения, а также основные морфометрические показатели клубочкового аппарата крысят линии НИСАГ, вскормленных нормотензивными крысами Вистар приближается к соответствующим показателям нормотензивных крысят, либо не имеют с ними достоверных отличий.

Анализ полученных результатов дал основание полагать, что вскармливание крыс гипертензивной линии нормотензивными самками Вистар оказывает модулирующее влияние на реализацию наследственной стресс-обусловленной программы формирования артериальной гипертензии, замедляя ее, смягчая отрицательные последствия для органов-мишеней, но в целом не предотвращая эту программу. Можно предположить, что этот эффект связан, скорее, с ослаблением симпатического тонуса, а не с понижением функции коры надпочечника.

Все приведенные результаты были получены в комплексных исследованиях по физиологии и патологии у крыс линии НИСАГ, проведенных совместно с сотрудниками лаборатории эволюционной генетики СО РАН, руководимой создателем линии крыс НИСАГ профессором А.Л. Маркелем, исследовавшими особенности поведенческих реакций крыс НИСАГ в различных условиях, (открытое поле и другие), идентификацию генов, ответственных за формирование артериальной гипертензии, а также функцию почек, а также совместно с сотрудниками лаборатории физиологической генетики (руководитель – академик Л.Н. Иванова). Оценка структурных изменений, перечисленных выше, была произведена сотрудниками лаборатории электронной микроскопии института физиологии СО РАМН (руководитель – профессор М.Д. Шмерлинг), в содружестве с которыми проводились данные исследования.



Почетный профессор НГМУ,  
академик РАН Г.С. Яковсон

Г.С. Яковсон внёс большой вклад в формирование кадрового потенциала Сибирского отделения РАМН и поддержание его высокого авторитета в РАМН в целом. Г.С. Яковсон был членом Президиума СО РАМН, членом правления Всероссийского общества патофизиологов, председателем Проблемной комиссии по нормальной и патологической физиологии Межведомственного научного совета № 53, ответственным секретарём редколлегии журнала «Бюллетень СО РАМН».

Занимаясь научно-организационной деятельностью в Президиуме СО АМН СССР (ныне – СО РАН), активной исследовательской работой, Григорий Семёнович Яковсон никогда не терял связи со своей alma mater,

заботясь о сохранении традиций Новосибирского государственного медицинского института (ныне – НГМУ), сформировавшихся при Г.Д. Залесском, В.П. Казначееве, Ю.И. Бородине.

Г.С. Якобсон являлся автором более 340 научных работ, опубликованных в отечественных и зарубежных журналах, в том числе монографий («Инфаркт миокарда. Клинические и патофизиологические аспекты» (1992 г.) написанной в соавторстве с А.Д. Куимовым, «Стресс, артериальная гипертензия, инфаркт миокарда» (1996 г.) написанной в соавторстве с А.Д. Куимовым, А.Р. Антоновым и А.А. Николаевой) и др., был обладателем 3-х авторских свидетельств.

В течение всей своей преподавательской и научно-исследовательской деятельности Григорий Семенович заботился о преемственности поколений и подготовке кадров. Среди его учеников 11 докторов и 34 кандидата наук. Наиболее талантливыми представителями своей научной школы он считал ставшего академиком РАН В.А. Шкурупия, профессорами – Т.А. Короленко и А.Р. Антонова.

За вклад в разработку решения проблем общей патофизиологии Г.С. Якобсон был награждён медалью им. А.Д. Сперанского, медалью лауреата Нобелевской премии П. Эрлиха Европейской академической комиссии. За достижения в развитии медицинской науки – медалью Президиума Сибирского отделения РАН.

Академик РАН Г.С. Якобсон был награждён государственными наградами: медалями «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «Ветеран труда» и ведомственной наградой «Отличнику здравоохранения», «Орденом Николая Пирогова» Европейской Академии естественных наук за выдающиеся достижения в медицине. В 2005 г. он был награждён «Орденом почёта», ему было присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации», Почётный профессор НГМУ.

Григорий Семенович до конца жизни сохранял работоспособность, интерес к жизни, людям, продолжал заниматься научной работой.

### Список литературы

1. Ефремов А.В., Новиков В.Д., Евстропов А.Н. Учёные Новосибирского медицинского института в XX веке. – Новосибирск, НГМА, 2001. – 265 с.
2. Кафедре патологической физиологии и клинической патофизиологии 75 лет (1936-2011). – Новосибирск, 2011. – С. 35
3. Он многое сделал впервые / Подготовила О. Ушакова // Наука в Сибири. 2000. – № 19 (2255).
4. Якобсон Григорий Семенович (к 80-летию со дня рождения) // Бюллетень СО РАМН. – 2010. – Т. 30, № 3. – С. 160–161.

К.О. Аксенов, М.И. Антонова, Я.А. Ивасенко, Е.В. Сарапулова,  
Д.А. Ивасенко

## **ОЦЕНКА РОЛИ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЛОСТИ МАТКИ В ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА РАННЕГО ГИПОТОНИЧЕСКОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,*

*Читинская государственная медицинская академия*

*Научные руководители: к.м.н. В.А. Мудров, к.м.н. А.М. Зиганин*

---

**Актуальность.** В настоящее время акушерские кровотечения занимают первое место в структуре материнской смертности. Поэтому у женщин, относящихся к категории высокой степени риска по развитию раннего гипотонического кровотечения (РГК), целесообразным является определение объема полости матки (ОПМ) в раннем послеродовом периоде в динамическом режиме. Безусловно, наиболее достоверными методами оценки объема органа являются компьютерная и магнитно-резонансная томография, а также трехмерная ультрасонография. Однако данные исследования, в условиях разобщенности родового зала и соответствующих кабинетов, не являются столь широко доступными, как традиционное двумерное сканирование. Вследствие этого перспективным представляется комплексное использование 3D-моделирования результатов ультразвукового исследования (УЗИ) послеродовой матки и гравиметрического метода оценки наружной кровопотери.

**Цель исследования.** Оценить роль 3D-моделирования полости матки в точности определения объема раннего гипотонического кровотечения.

**Материалы и методы.** I этап исследования включал 3D-моделирование матки с целью определения формулы расчета объема полости матки:  $V=0,85 \times S_1 \times S_2 / h$ , где  $S_1$  и  $S_2$  – площади максимального продольного и перекрестного сечений полости ( $\text{см}^2$ ),  $h$  – максимальный передне-задний размер полости послеродовой матки ( $\text{см}$ ). II этап исследования: На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Читы за 2018-2020 гг. проводилась проспективная оценка объема кровопотери (ОК) у женщин, роды которых сопровождалась РГК. Было выделено 4 равные исследуемые группы: 1 группа (15) – оценка ОК проводилась

визуальным методом, 2 группа (15) – оценка ОК проводилась с помощью гравиметрического метода (мешок-коллектор), 3 группа (15) – общий ОК рассчитывался путем суммирования ОПМ, определенного путем двумерной ультрасонографии по стандартной формуле, и объема крови, стекающей в мерную цилиндрическую емкость, 4 группа (15) – общий ОК оценивался путем комплексного анализа результатов 3D-моделирования данных УЗИ послеродовой матки и гравиметрического метода (мерная цилиндрическая емкость). Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

**Результаты и их обсуждение.** В 1 группе объем РГК оценен в 750 (700; 825) мл, во 2 группе – в 1050 (995; 1150) мл, в 3 группе – в 1100 (1055; 1220) мл, в 4 группе – в 1230 (1150; 1280) мл ( $H=41,58$ ,  $df=3$ ,  $p<0,001$ ). При сравнении групп попарно обращает на себя внимание низкая диагностическая ценность визуального метода оценки ОК в 1 группе ( $p_{1-4}<0,001$ ). Сопоставление результатов оценки ОК во 2 и 3 группе не выявило значимых различий ( $U=66,5$ ,  $p=0,056$ ). Между тем, эффективность оценки ОК в 4 группе значимо отличается от 2 группы ( $U=26,5$ ,  $p<0,001$ ). Диагностическую ценность разработанной формулы также демонстрирует достаточная значимость различий в оценке ОК в 3 и 4 группе ( $U=55,5$ ,  $p=0,018$ ). Коэффициент корреляции Спирмена между рассчитанным ОК и снижением уровня гемоглобина на 3 сутки послеродового периода в 1 группе составил 0,543 ( $p=0,036$ ), во 2 группе – 0,817 ( $p<0,001$ ), в 3 группе – 0,823 ( $p<0,001$ ), в 4 группе – 0,943 ( $p<0,0001$ ).

**Выводы.** 3D-моделирование полости матки увеличивает точность определения объема раннего гипотонического кровотечения, что в перспективе позволит снизить частоту массивных акушерских кровотечений и оптимизировать тактику ведения подобных пациенток.

Т. А. Алексеева, А. В. Коваль

## **ВСТРЕЧАЕМОСТЬ МИОМЫ МАТКИ НА ФОНЕ ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра организации общественного здоровья и здравоохранения,  
кафедра акушерства и гинекологии,*

*Оренбургский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н., доц. Н. А. Баянова, асс. Г. О. Махалова*

---

**Актуальность.** Повышенный интерес к фиброзно-кистозной мастопатии среди других доброкачественных опухолевых заболеваний



связан, прежде всего, с тем, что она относится к предопухолевыми заболеваниями, на фоне которых может развиваться первое по причине смертности от онкологических заболеваний у женщин – рак молочной железы с частотой в 3-4 раза больше. Значение изучения эпидемиологии миомы матки связано с повышением риска развития бесплодия, а также с общим ухудшением качества жизни женщин репродуктивного возраста. В связи с вышеизложенным, проблема эпидемиологии фиброзно-кистозной мастопатии, миомы матки и связи их развития является особенно актуальной. При этом у данных заболеваний отмечены сходные факторы риска развития.

**Цель исследования.** Оценить частоту развития миомы матки на фоне фиброзно-кистозной мастопатии у женщин репродуктивного возраста города Оренбурга.

**Материалы и методы.** Согласно современным эпидемиологическим данным, фиброзно-кистозная мастопатия наиболее часто встречается у пациенток с сопутствующими гинекологическими заболеваниями, в частности, дисгормональными. Также патогенез развития данного заболевания связан с гормональным дисбалансом, при этом факторами риска являются: стресс, различные невротические расстройства, раннее менархе и позднее наступление менопаузы, бесплодие, сопутствующие эндокринные заболевания, гепатопатии, а также генетическая отягощенность. Что касается миомы матки, риск развития данного заболевания достоверно увеличивается при наличии отягощенной наследственности, а также гиперэстрогении и наличии сопутствующей гинекологической патологии.

Нами были проанализированы амбулаторные карты 104 пациенток женской консультации ГАУЗ “ГКБ им. Н. И. Пирогова” г. Оренбурга на предмет наличия фиброзно-кистозной мастопатии у пациенток возрастной категории до 30 лет (средний возраст пациенток составлял 24 года). При этом диагноз различных форм фиброзно-кистозной мастопатии был установлен у 33 пациенток, что составило 31,7% популяции. При этом у 19 женщин с диагнозом «фиброзно-кистозная мастопатия» был установлен также диагноз «миома матки» различной локализации. Из 71 женщины, у которых диагноз «фиброзно-кистозная мастопатия» не был установлен, диагноз «миома матки» был установлен в 24 случаях.

**Результаты и их обсуждение.** Заболеваемость миомой матки составила 57,6% среди женщин с фиброзно-кистозной мастопатией и 19,7% среди женщин без неё. При анализе полученных данных было выявлено, что заболеваемость миомой матки в сочетании с фиброзно-кистозной мастопатией достоверно выше, чем без нее (отношение шан-



сов составило 1,70, критерий хи-квадрат Пирсона составил 4,32, ошибка достоверности составляет 0,03).

Проанализировав детально механизмы развития этих заболеваний, было выдвинуто предположение, что такое соотношение возникает в результате сочетания гормонального дисбаланса в сторону гиперэстрогении, приводящему к структурно-функциональным нарушениям в органах женской репродуктивной системы. То есть, данные клинически разные заболевания реализуются через единый патогенетический механизм.

**Выводы.** Проведенное исследование показало повышение риска развития миомы матки среди женщин репродуктивного возраста при наличии сопутствующей фиброзно-кистозной мастопатии.

К.В. Андреева, А.К. Чебану

## **ОСОБЕННОСТИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА ПРИ НЕОПУХОЛЕВОЙ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

*Кафедра патофизиологии и общей патологии,  
Сургутский государственный университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л.А. Наумова*

---

**Актуальность.** Соединительная ткань (СТ) как важнейшая внутренняя среда организма выполняет опорную, трофическую, защитную и морфогенетическую функции и в значительной степени определяет тканевой гомеостаз через влияние на процессы пролиферации, дифференцировки, миграции и апоптоза клеток. При дисплазии соединительной ткани (ДСТ), ассоциирующейся с нарушением состава экстрацеллюлярного матрикса (ЭЦМ), факторов роста, их рецепторов, матриксных металлопротеиназ, эти функции нарушаются, что находит отражение в особенностях патологии на фоне ДСТ.

**Цель исследования.** Выявить особенности акушерско-гинекологического анамнеза при неопухолевой патологии шейки матки на фоне системной недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

**Материалы и методы.** Проведен анализ клинико-анамнестических данных 129 пациенток, находившихся под наблюдением в кабинете патологии шейки матки (ПШМ), из которых 74 пациентки с ПШМ и внешними и/или висцеральными признаками ДСТ составили 1-ю группу, 55 пациенток без признаков ДСТ – 2-ю группу. Группы были сопостави-

мы по возрасту больных, частоте инфицированности половыми инфекциями (47,3% и 63,6%), в том числе HPV (60,8% и 60,0%). При статистическом анализе использованы –  $\chi^2$ -критерий и точный критерий Фишера, при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В большинстве (74,3%) случаев 1-й группы имела место генерализованная ДСТ с поражением двух и более систем. Преобладали частота стигматизации сердечно-сосудистой (78,4%), костно-мышечной (74,3%) и мочеполовой систем (68,9%). Среди особенностей акушерско-гинекологического анамнеза у пациенток с ДСТ отмечены высокая частота нарушений менструальной функции (48,6%, 2-я группа – 5,4%,  $p_{1-2}=0,0000$ ) по типу меноррагии (13,5%, 2-я группа – 3,7%,  $p_{1-2}=0,0504$ ), альгодисменореи (39,2%, 2-я группа – 5,5%,  $p_{1-2}=0,0000$ ), возможной причиной которых теоретически могут быть гиперсимпатикотония и нарушения в тромбоцитарном звене гемостаза, обусловленные мезенхимальной цитопатией, проявляющейся в нарушении агрегационной активности тромбоцитов. При исследовании гемостаза в 1-й группе выявлены тромбоцитозы (13,5%, 2-я группа – 3,6%,  $p_{1-2}=0,0538$ ) и признаки гиперкоагуляции – повышение уровня протромбинового индекса (20,3%, 2-я группа – 1,8%,  $p_{1-2}=0,0010$ ) и фибриногена (27,1%, 2-я группа – 10,9%,  $p_{1-2}=0,0240$ ).

В 1-й группе также отмечены высокая частота бесплодия (27%, 2-я группа – 7,3%,  $p_{1-2}=0,0033$ ), осложнений беременности и родов: выкидыши (36,8%, 2-я группа – 4,1%,  $p_{1-2}=0,0000$ ), преждевременные роды (40%, 2-я группа – 4,3%,  $p_{1-2}=0,0000$ ), оперативные роды (40%, 2-я группа – 6,5%,  $p_{1-2}=0,0001$ ). Только в 1-й группе выявлены истмико-цервикальная недостаточность (43,9%), слабость (12%) и дискоординация (12%) родовой деятельности, и чаще встречались и осложнения послеродового периода – 38% (2-я группа – 2,2%,  $p_{1-2}=0,0000$ ).

При исследовании биоптатов шейки матки (ШМ) в 1-й группе отмечена высокая частота ЦИН I-III степени (72,9%, 2-я группа – 16,4%,  $p_{1-2}=0,0000$ ), в одном случае – инвазивный рак ШМ, во второй – преобладание лейкоплакии (41,8%, 1-я группа – 16,2%,  $p_{1-2}=0,0001$ ). При этом обращает на себя особое внимание высокая частотаотягощенного семейного анамнеза по онкопатологии в 1-й группе (47,3%, во 2-й – 12,7%,  $p_{1-2}=0,0012$ ), в частности, по раку ШМ – 16,2% (2-я группа – 1,8%,  $p_{1-2}=0,0056$ ), раку молочной железы – 17,6% (2-я группа – 3,6%,  $p_{1-2}=0,0122$ ).

**Выводы.** Выявленные особенности акушерско-гинекологического анамнеза при наличии ДСТ не исключают различий в эпигеномных влияниях со стороны СТ.

С.Е. Анникова, Д.В. Тогтохоева, Н.А Цыденова

## **УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ ЖЕНЩИН ПЕРЕД ОПЕРАТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов  
Читинская государственная медицинская академия  
Научный руководитель: асс. С.В. Новокшанова*

---

**Актуальность.** Страх оперативного вмешательства является одной из самых распространенных причин отказа пациентов от плановых операций. Нестабильное эмоциональное состояние пациента в предоперационном периоде мешает установлению качественного контакта между ним и врачом, что может повлиять на эффективность его лечения и прогноз на выздоровление. Неотъемлемой частью психологического состояния хирургического больного является тревога. При низком уровне тревожности пациент может недооценивать свое положение и пренебрегать рекомендациями. Высокий показатель тревожности также может способствовать формированию дезадаптивного состояния, что мешает адекватному восприятию пациентом своего состояния.

**Цель исследования:** оценить степень тревожности женщин перед оперативным вмешательством и определить возможные методы для их коррекции.

**Материалы и методы.** На базе гинекологического отделения ГУЗ «Городской родильный дом» проведено анкетирование 50 женщин, за период с 2019 по 2020 гг. Анкетирование включало в себя шкалу тревожности Бека, которая включала в себя 21 вопрос, тревожность выражается в 4 степенях. Пациентки были разделены 3 группы по возрастам: I группа 18-44 года (25); II группа 44-60 лет (18); III группа 60-75 лет (7). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 23.0.

**Результаты.** По результатам исследования согласно шкале Бека, в I группе облегченная стадия депрессии наблюдается у 80% (20), во 2 группе у 77,7% (14). Умеренное депрессивное состояние в 1 группе имеется у 12%(3) женщин, во 2 группе у 16.6%(3) ( $X^2=1.814$ ,  $p>0.05$ ).

Пациенткам проводились малые гинекологические операции в I группе 36% (9), во 2 группе 38,8 % (7), в 3 группе 42,85% (3). Операции лапароскопическим доступом (тубэктомия, аднексэктомия, овариоэктомия, удаление опухоли яичника) в I группе 56% (14), во 2 группе 27.7% (5), в 3 группе 14,3% (1). Большие гинекологические операции лапаротомным доступом (ампутация, экстирпация матки) в I группе 8% (2),

2 группе 33,3% (6), в 3 группе 42,85% (3) ( $X^2=8.165$ ,  $p>0.05$ ). Удовлетворенность пациентки степенью осведомленности состояния своего здоровья, в 1 группе удовлетворены 56% (14), во второй – 50% (9), в третьей – 14,2% (1). Не удовлетворены степенью осведомленности в 1 группе 44% (11), во второй – 50% (9), в третьей – 85,8% (6). ( $X^2=3.858$ ,  $p=0.146$ ).

Женщины, с малыми гинекологическими операциями удовлетворены степенью осведомленности в первой группе 33,3% (3), во второй – 57,1% (4), в третьей – 0%. Женщины, которым проводились операции лапароскопическим доступом, удовлетворены степенью осведомленности в 1 группе 71,4% (10), во второй группе – 20% (1), в третьей группе – 100% (1). Женщинам, которым проводились лапаротомные операции в объеме ампутации, экстирпации матки, удовлетворены степенью осведомленности в первой группе 50% (1), во второй – 66,6% (4), в третьей – 0% ( $X^2=9.683$ ,  $p=0.047$ ).

Женщины, с малыми гинекологическими операциями не удовлетворены степенью осведомленности в первой группе 66,7% (6), во второй – 42,9% (3), в третьей 100% (3). Женщины, которым проводились операции лапароскопическим доступом, не удовлетворены степенью осведомленности в 1 группе 28,6% (4), во второй группе – 80% (4), в третьей группе – 0. Женщинам, которым проводились лапаротомные операции в объеме ампутации, экстирпации матки, не удовлетворены степенью осведомленности в первой группе 50% (1), во второй – 33,4% (2), в третьей – 100% (3) ( $X^2=5.832$ ,  $p=0.213$ ).

**Вывод.** Степень тревожности женщин зависит от полноценной осведомленности о состоянии своего здоровья. Таким образом, следует уделять необходимое психологическое внимание пациенткам, которым предстоит оперативное лечение.

М.И. Антонова, К.О. Аксенов, Э.Г. Санжиева, Е.В. Сарапулова,  
А.С. Пакульских

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЦЕНКИ ФАКТА ОТДЕЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,  
Читинская государственная медицинская академия  
Научный руководитель: к.м.н. В.А. Мудров*

.....

**Актуальность.** В настоящее время к физиологической относится кровопотеря менее 10% объема циркулирующей крови или менее 0,5-

0,7% от массы тела, или менее 5 мл/кг ( $< 500,0$  мл). Профилактировать развитие послеродового кровотечения можно путем рутинного введения окситоцина и выполнения контролируемых тракций за пуповину при наличии подготовленных специалистов. Выполнение тракций без должной подготовки и опыта может привести к обрыву пуповины, что требует проведения ручного выделения последа. Поэтому изучение методов, использование которых даже гипотетически позволит снизить объем послеродовой кровопотери, является актуальным в настоящее время.

**Цель исследования.** Определить преимущества ультразвуковой оценки в сравнении со стандартной методикой оценки признаков отделения плаценты.

**Материалы и методы.** На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» проведен проспективный анализ 100 случаев родов за 2019-2020 гг. Было выделено 2 исследуемые группы: 1 (основная) – 20 женщин, у которых проводилась ультразвуковая оценка отделения плаценты; 2 (контрольная) – 80 женщин, у которых использовалась стандартная методика оценки признаков отделения плаценты в III периоде родов (признак Шредера, Альфельда, Клейна, Кюстнера-Чукалова). Эхографическое исследование проводилось в динамическом режиме с помощью портативного ультразвукового сканирующего устройства высокого класса MySono U6 Samsung Medison. Группы сопоставимы по возрасту, сроку гестации и массе плода. Критериями исключения явились оперативное родоразрешение, развитие раннего послеродового кровотечения, наличие анемии накануне родов. Оценка объема кровопотери оценивали гравиметрическим методом с помощью мерной емкости совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

**Результаты и их обсуждение.** Средняя масса плодов при рождении в 1 группе составила 3250 (3085; 3370), во 2 группе – 3180 (3047; 3320) г ( $p = 0,69$ ). Продолжительность родов в 1 группе составила 480,0 (435,6; 523,4) мин, во 2 группе – 465,0 (423,6; 516,5) ( $p = 0,81$ ). Продолжительность III периода родов в 1 группе составила 9,75 (9,15; 10,60) мин, во 2 группе – 10,00 (11,66; 12,41) мин ( $U = 480,0$ ,  $p = 0,003$ ). Общий объем кровопотери в раннем послеродовом периоде в 1 группе был равен 320,00 (311,19; 330,81) мл, во 2 группе – 370,00 (359,58; 374,92) ( $U = 426,5$ ,  $p = 0,001$ ). Большой объем кровопотери во 2 группе связан с тем, что матка, в полости которой более длительное время находится отделившийся послед, сокращается менее интенсивно за счет прогрессивного увеличения объема сгустков крови. Частота развития постге-

моррагической анемии в 1 группе составляет 20% (4), во 2 группе – 32,5% (26) ( $\chi^2 = 0,76$ ,  $p = 0,276$ ). Абсолютный риск развития постгеморрагической анемии в послеродовом периоде в основной группе составляет 0,200, в контрольной – 0,325, относительный риск (RR) – 1,625 (95% ДИ 0,640-4,126), стандартная ошибка относительного риска (S) – 0,475. Уровень значимости данной взаимосвязи соответствует  $p > 0,05$ , так как 95% ДИ RR включает в себя единицу. Вероятно, данный факт обусловлен низкой численностью выборки основной группы.

**Выводы.** Использование ультразвуковой оценки в сравнении со стандартной методикой оценки признаков отделения плаценты позволяет статистически значимо снизить продолжительность III периода родов и общий объем кровопотери в раннем послеродовом периоде.

А.В. Асланова, А.Э. Полухинских

## **ТОЧНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ У ПЛОДА**

*Кафедра пропедевтики детских болезней и сестринского дела,  
Пермский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.В. Еремченко*

---

**Актуальность.** Благополучный исход беременности зависит от правильно выбранной тактики ее ведения. Важную роль при этом играет выявлении патологии у плода на ранних сроках беременности.

**Цель.** Выявление точности ультразвукового исследования в определении пороков развития у плода на ранних сроках беременности и выявление часто встречающиеся пороков.

**Материалы и методы.** Были сопоставлены данные пренатальной диагностики, произведенной в декретированные сроки в условиях пренатального центра, на основании которого дается прогноз по вынашиванию беременности, то есть необходимости прерывания беременности при наличии тяжелых пороков развития, с данными патоморфологического отделения Краевой детской клинической больницы за 2019 год,

**Результаты и их обсуждение.** На территории Пермского края по причине пороков развития за 2019 год прервана беременность в 65 случаев – это составило 25% от общего числа пациенток, которым был поставлен диагноз порока развития плода. Всего было проанализировано 308 протоколов прижизненного УЗИ-исследования. Из которых 54%, а именно 118 пациентки, у которых диагностирован порок развития пло-

да, не явились на прерывание, или плод не был послан на вскрытие (менее 21–22 недель, вес менее 500 гр.). У 80 (88%) исследуемых было полное совпадение результатов ультразвукового исследования с заключением патологоанатома после вскрытия плода. В 10 случаях (12% плодов) было невозможно определить аномалию из-за выраженных трупных изменений. Наиболее часто встречаемые пороки: Spina bifida (25%), хромосомные аномалии (18%) и пороки развития сердца (17%).

**Выводы.** Проведенная статистика показала, что точность ультразвукового исследования почти 100%, за исключением плодов, у которых невозможно определить аномалию из-за трупных изменений. Также 64% пациенток, у которых диагностирован порок развития плода, и которые не явились на прерывание, или плод не был послан на вскрытие (менее 21–22 недель, вес менее 500 гр.), будут давать процент летальных исходов, после родов таким детям требуется хирургическое вмешательство, или они погибают без оказания помощи ввиду невозможности его применения, максимальный срок жизни таких детей один год. Наиболее часто встречаются пороки развития нервной системы, в частности, Spina bifida (25%).

Г.К. Байкосова, А.С. Абызбаева

## **БЕРЕМЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,*

*Оренбургский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н., асс. Ж.В. Сенникова, асс. Н.А. Воронцова*

---

**Актуальность.** В последние десятилетия важнейшей проблемой в практике акушеров является предупреждение тяжелых осложнений беременности и родов, мертворождений и перинатальной заболеваемости. К развитию осложнений во время беременности часто приводят заболевания печени.

Холестатический гепатоз беременных (ХГБ) – дистрофическое поражение печени, обусловленное повышенной чувствительностью гепатоцитов к половым гормонам. Многие авторы считают, что ХГБ имеет благоприятный материнский прогноз, но нарушение билиарной секреции желчных кислот у беременной женщины может приводить к осложнениям гестации.

**Цель исследования.** Оценить частоту неблагоприятных исходов родов при ХГ у беременных.

**Материалы и методы.** Проведено исследование среди женщин, родоразрешенных в Оренбургском клиническом перинатальном центре с 01.01.2019 по 31.12.2019. Критериями включения в исследование являлись беременные женщины, имевшие патологию печени до беременности и беременные пациентки с холестаическим гепатозом. Изучая записи в историях родов, анализировали демографические данные, соматический анамнез, акушерский и перинатальный исход.

**Результаты и их обсуждения.** ХГБ был диагностирован в 50 (33,7%) случаях из 148 родов с патологией гепатобилиарной системы в возрасте от 20 до 40 лет. Соматический анамнез у женщин с ХГБ отягощен в 91,5%. Наиболее часто встречались заболевания: эндокринной системы: гипотиреоз, ДТЗ и ожирение (30%); мочеполовой системы: кольпит, пиелонефрит, цистит (36,5%); печени и поджелудочной железы: ВИЧ, СД, ГСД (25%).

По срокам родоразрешения пациентки исследуемой группы распределились следующим образом. Досрочно в сроке гестации 22-37 недель было родоразрешено 11 женщин, 38 пациенток в сроке гестации 37 недель, 1 беременная – 41 неделя. Самостоятельные роды были проведены 26 (52%) женщинам, 1 (2%) вакуум-экстракция плода, 23 (46%) родоразрешены путем операции КС, среди которого 17 случаев по экстренным показаниям.

Перинатальные исходы у пациенток с ХГБ были следующими: 1 случай с антенатальной гибелью плода (АГП), что составило 2% в группе обследованных, 45 (85%) новорожденных с оценкой по шкале Апгар 7-9 балла, 7 (13,2%) новорожденных с оценкой по шкале Апгара 3-6 балла, которые были переведены в отделение реанимации и интенсивной терапии. Также отмечаются 4 случая с послеродовыми кровотечениями у женщин с диагнозом ХГБ, где у 2-х женщин объем кровопотери – 1500 мл, а у 2-х – 700 мл.

**Выводы.** Холестаический гепатоз беременных встречается в 34% случаев среди пациенток с заболеваниями гепатобилиарной системы. Данные свидетельствуют, что признаки хронической внутриутробной гипоксии плода отмечают у каждой 10 беременной с ХГБ. При тяжелом течении ХГБ были случаи АГП. АГП вследствие холестаза является внезапным акушерским событием, которое нельзя предсказать с помощью традиционных методов обследования и УЗИ.



К.Н. Башарова, Л.Н. Ефимова, Д.Р. Гафурова

**ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ  
У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

*Кафедра акушерства и гинекологии, Ульяновский государственный  
университет, медицинский факультет имени Т.З. Биктимирова*  
*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Вознесенская*

---

**Актуальность.** Этиология и механизмы остановки развития беременности окончательно не ясны. И если в целом о причинах и последовательности событий научное представление уже сформировано, то конкретные этиопатогенетические взаимосвязи при этом патологическом состоянии – предмет серьезных научных исследований в будущем.

Непосредственно к причинам неразвивающейся беременности сегодня относят пять групп нарушений и состояний: нарушение анатомии половых органов, генетические и хромосомные аномалии эмбриона, инфекции, передающиеся половым путем, патологические состояния эндометрия, нарушения свертывающей системы крови. Врожденные дефекты матки диагностируются у 10-15% женщин с привычным невынашиванием.

**Цель исследования.** Изучение структуры причин невынашивания беременности у женщин различных возрастных групп.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное обследование 42 женщин с привычным невынашиванием, обратившихся за помощью в консультативно-диагностическое отделение ГУЗ «Ульяновская областная клиническая больница» за период с 2018–2019 гг. Всем пациенткам проводилось общее клиническое обследование, которое включало обследование на ИППП, исследование маркеров наследственных тромбофилий, АФС, гистологическое исследование эндометрия (по показаниям).

**Результаты и их обсуждение.** Все обследованные женщины были репродуктивного возраста ( $29 \pm 5,4$ ) года. Нарушение менструального цикла в анамнезе отметили 15% опрошенных. На роды в прошлом указывали 20% женщин, аборт был у 27,5%. Сопутствующая гинекологическая патология выявлена у 38 % пациенток. Среди гинекологических заболеваний бесспорно лидировали воспалительные процессы верхнего и нижнего отделов полового тракта: хронический метроэндометрит – 47%, хронический сальпингоофорит – 54%, вагинит – 28%. Общее количество прерываний беременности составило 99 эпизодов, с частотой встречаемости от 2 до 5, в среднем 2,2 прерывания на одну пациентку. Наиболее часто выкидыши встречались в сроке до 7 недель беременности, их количество составило 59 (59,6%), в сроке от 7 до 12 недель – 25(25,3%) прерываний, в сроке 12- 22 недели – 7 (7,1%) слу-

чаев, более 22 недель – 8 (8%) случаев. Среди причин прерывания беременности наиболее часто встречались ИППП – 18 (18,2%), хронический эндометрит 16 (16%), органические поражения матки 14 (14%), гипергомоцистеинемия 6 случаев (6%), гиперандрогения 4 (4%), гипотиреоз 2 (2%), антифосфолипидный синдром 3 (3%), тромбофилии 4 (4%). В возрастной группе до 30 лет лидирующими причинами невынашивания явились нарушения в системе гемостаза – 57,1%, инфекции, передающиеся половым путем – 21,4%. В возрастной группе старше 35 лет нарушения в системе гемостаза обнаружены у 61,9% случаев, инфекционный фактор выявлен у 11,9%. В этой группе беременность протекала на фоне соматической патологии у 23,8% женщин.

**Выводы.** Таким образом, проведенное исследование показало, что статистически значимых различий в частоте встречаемости причинных факторов невынашивания у женщин разного возраста нет. Все пациентки с привычной потерей беременности нуждаются в проведении предгравидарной подготовки в зависимости от причинного фактора.

А.В. кызы Бедиева, Г.А. Барсегян  
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ВЕДЕНИЯ  
РОДОВ С СИНДРОМОМ ЛАЙЕЛЛА НА ПРИМЕРЕ  
КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

*Кафедра акушерства и гинекологии № 2,  
Самарский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., профессор Р.Б. Балтер,  
к.м.н., ассистент А.Р. Ибрагимова*

---

**Актуальность.** От проявлений аллергии страдает каждый третий человек, и в последние 20 лет число страдающих аллергией растет особенно быстро. Международное исследование (ISAAC) показало, что частота встречаемости только аллергических ринитов составляет 20–25% от популяции. Рост аллергических заболеваний по всему миру объясняется как факторами внешней среды, так и изменением поведения и привычек. Вызова скорой и неотложной медицинской помощи по поводу острых инфекционных заболеваний составляют более 50% от общего числа к детям, у детей раннего возраста – около 90% всех обращений за СП [1-2].

**Цель исследования.** Разработка мер профилактики развития тяжелых аллергических реакций у беременных. Изучить анамнестические данные о репродуктивном и соматическом состоянии здоровья беремен-

ных; охарактеризовать клинические проявления тяжелых токсико-аллергических состояний во время беременности; оценить эффективность предложенных мер профилактики и терапию тяжелых токсико-аллергических заболеваний во время беременности.

**Материалы и методы.** Общеклинические, иммунологические, ультразвуковые исследования. Привлечение смежных специалистов: дерматовенеролога, токсиколога, анестезиолога-реаниматолога, психолога, ревматолога, аллерголога-иммунолога, комбустиолога.

**Результаты и их обсуждение.** Беременной 32 недели проведено комплексное обследование крови, мочи, сделано ЭКГ, УЗИ и ЦДК, иммунологическое исследование крови. Была осмотрена выше перечисленными специалистами, после чего назначено лечение. Был создан консилиум профессоров из Москвы, проведена телемедицинская консультация с ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» в ходе которого было скорригирована схема проведенного лечения пациентки. Находилась в стационаре, где проводилось лечение. На 38 неделе родоразрешение путем операции кесарево сечение. На 11 сутки была выписана домой с ребенком в удовлетворительном состоянии, с необходимыми рекомендациями.

**Выводы.** Данный контингент людей очень непростой, а синдром Лайелла – редкое, но чрезвычайно опасное осложнение медикаментозной терапии, сопряжен с высокой вероятностью летального исхода (до 65-70%) особенно если это касается беременных. При подозрении на развитие синдрома Лайелла пациент должен быть немедленно госпитализирован, где ему должен быть назначен полный комплекс обследований и интенсивной терапии. Нужен отход от полипрагмазии в обычной клинической практике, назначение только необходимого минимума медикаментов и лечебных процедур, требуемых пациенту. Поэтому, написав листок назначений своему пациенту, прочитайте его еще раз: а так ли необходимо все, что Вы назначили? Это повысит безопасность ваших пациентов.

Т.Д. Борисов, С.В. Сыркин

## **РИСКИ ДЛЯ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРВОРОДЯЩИХ**

*Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии,*

*Сургутский государственный университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. Е. Иванников*

---

**Актуальность.** Общая тенденция развитых стран мира – рождение первого ребенка в старшем возрасте. В Исландии материнский возраст

первородящих женщин увеличился с 21,6 лет в 1973 году до 27,3 лет в 2014 году. В Швеции средний возраст среди первородящих вырос с менее чем 24 лет в 1973 году до 28,5 лет в 2013 году. Все чаще возраст матери рассматривается как предполагаемый фактор неблагоприятных исходов беременности. Частота ранних и очень ранних преждевременных родов (22-31 неделя) возрастает прямо пропорционально возрасту матери. По сравнению с возрастом 25-29 лет в группе 30-34 года риск возрастает до 1,18-1,28, в группе 35-39 лет до 1,59-1,70, а после 40 лет в до 1,97-2,40. Популяционное исследование в Финляндии 2005-2014 годах позволило выделить пороговый возраст для ряда осложнений. Пороговый возраст для гестационного диабета – 25, для предлежания плаценты 27, для артериальной гипертензии 33, для преэклампсии 38 лет. Пороговый возраст для преждевременных родов – 28, а для перинатальной смертности 36 лет. Популяционное исследование в США показало, что риск неблагоприятных исходов беременности возрастает после 30 лет, независимо от расовой принадлежности женщины.

**Цель исследования:** выявить наиболее существенные отличия в течение беременности и исходов первых родов у женщин 20-25 лет и старше 30 лет.

**Методы и материалы.** Изучены истории родов и обменные карты первородящих женщин, после консервативных родов и кесарева сечения в июне 2019 года в Сургутском клиническом перинатальном центре. Исследуемую группу составили первородящие старше 30 лет (n=45). Группу контроля составили первородящие 20-25 лет (n=89).

**Результаты и обсуждение.** Наши результаты продемонстрировали достоверное увеличение частоты бесплодия и потребности в применении вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) у первородящих после 30 лет (ОШ 2,21; ДИ 1,83-2,66). В возрастной группе старше 30 лет достоверно чаще встречались опухоли яичника (ОШ 1,94; ДИ 1,54-2,42) и миома матки (ОШ 1,91; ДИ 1,50-2,42). После 30 лет достоверно чаще встречаются такие осложнения беременности как анемия (ОШ 2,36; ДИ 1,88-2,95), артериальная гипертензия (ОШ 1,55; ДИ 1,08-2,21) и гестационный сахарный диабет (ОШ 1,49; ДИ 1,13-1,97). Полученные нами результаты отражают возрастные изменения в соматическом статусе беременных и совпадают с результатами популяционного исследования проведенного в Финляндии в 2005-2014 годах. Популяционное исследование в США показало, что после 30 лет возрастает частота всех осложнений беременности. Однако в нашем исследовании частота воспалительных заболеваний половых путей при беременности у первородящих старше 30 лет была достоверно ниже чем в возрастной

группе 20-25 лет (26,7% vs 43,8%; ОШ 0,67; ДИ 0,48-0,94). Возможно, это обусловлено высокой частотой использования вспомогательных репродуктивных технологий в этой группе и является следствием адекватной прегравидарной подготовки. Что касается частоты оперативных вмешательств, то результаты нашего исследования показали, что после 30 лет достоверно возрастает частота операции кесарева сечения (ОШ 4,31; ДИ 1,99-9,32), вакуум экстракции плода (ОШ 1,71; ДИ 1,33-2,20) и ручного контроля полости матки (ОШ 1,48; ДИ 1,03-2,12). Наше исследование не выявило отличий в состоянии новорожденных и частоте преждевременных родов после 30 лет, в отличие от других публикаций.

**Выводы.** У первородящих после 30 лет, по сравнению с первородящими 20-25 лет наиболее высок риск кесарева сечения (ОШ 4,31; ДИ 1,99-9,32), анемии во время беременности (ОШ 2,36; ДИ 1,88-2,95), бесплодия и потребности в ВРТ (ОШ 2,21; ДИ 1,83-2,66), артериальной гипертензии (ОШ 1,55; ДИ 1,08-2,21) и гестационного диабета (ОШ 1,49; ДИ 1,13-1,97).

Е.Р. Василенко, Я.Е. Самохвалова

## **ФЕНОТИП ОЧЕНЬ РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ**

*Кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии,  
Сургутский государственный университет, медицинский институт  
Научный руководитель: к.м.н., доцент С.Е. Иванников*

---

**Актуальность.** Преждевременные роды (ПР) остаются одной из актуальных проблем современного акушерства. Частота ПР в развитых странах составляет 5-7%, при этом неонатальная смертность составляет 28%. Прогнозирование ПР, возможность пролонгирования беременности при угрозе ее прерывания остается одним из важнейших проблем перинатальной медицины.

**Цель исследования.** Оценить фенотип ОРПР в Сургутском клиническом перинатальном центре за 2018-2019 годы.

**Материалы и методы.** Проведено одномоментное сравнительное исследование клинического фенотипа (спонтанных и индуцированных) ПР в Сургутском клиническом перинатальном центре за 2018-2019 год. Для анализа были отобраны все истории родов в сроке с 22 до 27 недель и 6 дней. Истории родов были разделены на 4 группы, в соответствии с фенотипом. В 1 группу вошли спонтанные роды, которые начались с регулярной родовой деятельности при целом плодном пузыре (n=31).

2 группу составили спонтанные роды, которые начались после излития околоплодных вод при отсутствии регулярной родовой деятельности (n=18). В 3 группу вошли индуцированные роды, в результате показаний со стороны матери (n=30). 4 группу составили индуцированные роды, в результате показаний со стороны плода (n=10).

**Результаты.** Количество ОРПР составило n=89, что соответствует 0,54% от общего числа родов за этот период (n=16477). Количество спонтанных родов составило 55% (n=49), а индуцированных 45% (n=40). Таким образом, в группе ОРПР доля индуцированных родов больше, чем среди всех ПР (45% vs 30%). Распределение пациентов в зависимости от клинического фенотипа: 1-я группа – Спонтанные роды, в результате регулярной родовой деятельности при целом плодном пузыре составило 34,8%; 2-я группа – Спонтанные роды, в результате излития околоплодных вод при отсутствии регулярной родовой деятельности составило 22,2%; 3-я группа – Индуцированные роды, в результате показаний со стороны матери составило 33,7%; 4-я группа – Индуцированные роды, в результате показаний со стороны плода составило 11,3%. Чаще всего развитие родовой деятельности и излитие околоплодных вод, наблюдалось у женщин с ИЦН, что подчеркивает влияние данного осложнения на частоту ОРПР. При анализе индуцированных ПР обращает внимание, тот факт, что вопрос о досрочном завершении беременности в 3 раза чаще возникал из-за показаний со стороны матери. Основным показанием являлась тяжелая преэклампсия (ПЭ) и преждевременная отслойка плаценты. Таким образом, два осложнения беременности ИЦН и ПЭ ответственны по крайней мере за 88,7% ОРПР. Таким образом, предикция и превенция ПЭ, а также своевременная коррекция ИЦН могут в значительной мере снизить количество ОРПР.

В группе ОРПР перинатальная смертность в зависимости от фенотипа составила от 33 до 500%. Эти показатели вносят значительный вклад в перинатальную смертность в целом. Перинатальная смертность в исследуемых группах: 1-я группа – Антенатальная смертность 115%, ранняя неонатальная смертность 111%, перинатальная смертность 226%; 2-я группа – Антенатальная и перинатальная смертность 56%; 3-я группа – Ранняя неонатальная и перинатальная смертность 33 %; 4-я группа – Антенатальная и перинатальная смертность 500 %. Самая высокая перинатальная смертность в группе 4 (индукция родов в интересах плода). Наибольший вклад в перинатальную смертность вносит антенатальная гибель плода.

**Вывод:** фенотипические особенности ОРПР указывают на то, что предикция и превенция ПЭ, а также своевременная диагностика и коррекция ИЦН способны снизить количество ОРПР и перинатальную смертность в этом сроке гестации.

Д.М. Гаджиева

## **РОДОВОЙ ТРАВМАТИЗМ. ФАКТОРЫ РИСКА**

*Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии,*

*Сургутский государственный университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент, С.Е.Иванников*

---

**Актуальность.** Акушерский травматизм мягких тканей родовых путей и его неблагоприятные последствия для организма женщины остаются актуальной проблемой современного акушерства. Показатели распространенности травм родовых путей колеблются в диапазоне от 6,5 до 85%.

**Цель исследования.** Оценить влияние различных факторов риска разрывов родовых путей.

**Материалы и методы.** Проанализирована 941 история всех консервативных родов за август 2018 и январь 2019 года, родоразрешенных в Сургутском клиническом перинатальном центре. Роды <37 нед. встречались в 26 случаях, в сроке 37-41 нед. в 775, >41 нед. в 140 случаях. Первородящих было 348, повторнородящих 593 женщин. Пациенток до 30 лет 527, а старше 30 лет 414 человек. По индексу массы тела (ИМТ) они распределились следующим образом: ИМТ <18 – 27, ИМТ 18-30 – 747, ИМТ>30 – 167 беременных. Нормальные размеры таза встречались у 880 пациенток, ОРСТ 1 и 2 ст. у 50, ППТ 1 ст. у 10 и ПСТ у 1 пациентки. Срок гестации на момент родов составил от 24+2 до 41+6 недели. Длительность родов в среднем составила 6,8 часов  $\pm$  1,7. Стремительные роды (<6 часов) наблюдались у 334 женщин. 5 детей родилось в ягодичном и ножном предлежании. Разгибательные предлежания не встречались. Эпизио- и перинеотомия проведены 165 женщинам, а вакуум-экстракция 66. Разрывы родовых путей встречались у 510 пациентки. Наиболее часто это были разрывы влагалища – у 325 рожениц, разрывы промежности у 59, разрывы шейки матки у 29, а одновременно более 1 локализации разрывов имели 97 рожениц. Для оценки влияния различных факторов риска использовали расчет отношения шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (ДИ) в программе Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Были получены достоверные данные о том, что у первородящих с воспалением и первородящих старше 30 лет вероятность возникновения разрывов достоверно выше (ОШ 2,51, 95% ДИ 1,62-3,87; ОШ 2,18, 95% ДИ 1,28-3,74 соответственно), чем у повторнородящих без воспаления и женщин младше 30 лет. У женщин, которые рожали <6 часов, у повторнородящих и женщин, которые рожали <37 нед. гестации, вероятность разрывов родовых путей меньше (ОШ

0,48, 95% ДИ 0,37-0,63; ОШ 0,46, 95% ДИ 0,35-0,60; ОШ 0,37, 95% ДИ 0,16-0,85 соответственно), чем у тех женщин, которые рожали >6 часов, первородящих и тех, которые рожали при сроке гестации >37 нед. Влияние вакуум-экстракции на разрывы родовых путей не выявлено. Также мы получили достоверные данные о том, что у первородящих старше 30 лет, у пациенток с ИМТ <18 и у первородящих с воспалением, достоверно выше вероятность возникновения множественных разрывов (ОШ 2,68, 95% ДИ 1,45-4,95; ОШ 2,58, 95% ДИ 1,02-6,57; ОШ 2,57, 95% ДИ 1,54-4,31 соответственно). У повторнородящих и женщин, которые рожали <6 часов, вероятность возникновения множественных разрывов меньше. Была выявлена четкая тенденция к увеличению кровопотери при наличии разрывов родовых путей. При наличии разрывов родовых путей кровопотеря более 500 мл встречалась в 3,5 раза чаще.

**Выводы.** У первородящих старше 30 лет и при наличии воспалительных заболеваний половых путей вероятность разрывов родовых путей достоверно повышается. При наличии ИМТ <18 достоверно увеличивается вероятность множественных разрывов родовых путей. В группах повторнородящих, при длительности родов менее 6 часов, сроке гестации менее 37 недель вероятность разрывов родовых путей достоверно снижается.

Н.А. Гладышева, М.И. Антонова, Е.А. Арефьева, Е.И. Баженова  
**РОЛЬ ДЕРМАТОСКОПИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ  
СУБИНВОЛЮЦИИ МАТКИ В ПОЗДНЕМ  
ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,  
Читинская государственная медицинская академия  
Научный руководитель: к.м.н. В.А. Мудров*

---

**Актуальность.** Проблема недифференцированной соединительнотканной дисплазии (СТД) является актуальной в акушерской практике по причине значительной частоты встречаемости данной патологии среди женщин репродуктивного возраста (26%). В качестве показателя СТД В.Т. Манчук предлагает рассматривать неоформленный тип папиллярного рисунка кожи. К оформленным относятся треугольный, ромбовидный и прямоугольный типы папиллярного рисунка на коже. Между тем, субинволюция матки, являющаяся одной из основных причин раз-



вития позднего послеродового кровотечения, гипотетически может быть связана с синдромом СТД.

**Цель исследования.** Определить роль дерматоскопии в прогнозировании развития субинволюции матки в позднем послеродовом периоде.

**Материалы и методы.** На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» проведен проспективный анализ 50 случаев родов за 2019-2020 гг. Было выделено 2 исследуемые группы: 1 (основная) – 21 женщина с неоформленным папиллярным рисунком; 2 (контрольная) – 29 женщин с оформленным дерматоглифическим рисунком передней брюшной стенки. Группы сопоставимы по возрасту, сроку гестации и массе плода. Критериями исключения явились роды крупным плодом, развитие хориоамнионита, наличие миомы, разрыва шейки, рубца на матке и хронического эндометрита. Дерматоскопия первоначально включала получение папиллярного рисунка кожи эпигастральной области передней брюшной стенки накануне родов с помощью штемпельной краски на водной основе. Перед проведением исследования было получено добровольное информированное согласие пациенток. Наличие субинволюции матки было подтверждено результатами ультразвукового и объективного обследования. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

**Результаты и их обсуждение.** Средняя масса плодов при рождении в 1 группе составила 3195 (3118; 3346), во 2 группе – 3433 (3272; 3497) г ( $p=0,03$ ). Частота оперативного родоразрешения в интранатальном периоде в 1 группе составила 52,4% (11), во 2 группе – 69% (20) ( $\chi^2=1,422$ ,  $df=1$ ,  $p=0,234$ ). Основным показанием для оперативного родоразрешения явился несостоятельный рубец на матке в сочетании с различными нозологическими единицами. Продолжительность родов в 1 группе составила 472,1 (392,5; 512,3) мин, во 2 группе – 426,2 (367,3; 456,1) ( $p=0,84$ ). Частота развития субинволюции матки в позднем послеродовом периоде в 1 группе составила 38,1% (8), во 2 группе – 10,3% (3) случаев ( $\chi^2=5,466$ ,  $df=1$ ,  $p=0,02$ ). Абсолютный риск развития субинволюции матки в основной группе составляет 0,381, в контрольной – 0,103, относительный риск (RR) – 3,683 (95% ДИ 1,107-12,254), стандартная ошибка относительного риска (S) – 0,613. У женщин, имеющих неоформленный тип папиллярного рисунка, субинволюция матки наблюдается в 3,7 раза чаще, чем среди женщин контрольной группы. Уровень значимости данной взаимосвязи соответствует  $p<0,05$ , так как 95% ДИ RR не включает в себя единицу. Чувствительность (Se) оценки вероятности развития субинволюции матки на основании анализа типа папиллярного рисунка составляет 0,727, специфичность (Sp) – 0,667.

**Выводы.** Использование дерматоскопии позволяет с высокой долей вероятности прогнозировать развитие субинволюции матки в позднем послеродовом периоде у женщин с неоформленным типом папиллярного рисунка кожи. Учитывая высокий риск развития гематометры на фоне субинволюции матки, женщинам с синдромом СТД следует с профилактической целью рекомендовать назначение окситоцина в послеродовом периоде.

А. И. Дегтярев, Е.Н. Халеева

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕМОРБИДНОГО ФОНА У БОЛЬНЫХ  
С ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ  
КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА**

*Кафедра акушерства и гинекологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: к.м.н., доцент Л.А. Пивень,  
к.м.н., доцент Г.А. Авдиук*

---

**Актуальность.** Дисфункциональные маточные кровотечения пубертатного периода являются одной из актуальных проблем нашего общества, которые занимают от 10 до 32,8% общей гинекологической заболеваемости в подростковый период по данным разных авторов. В настоящее время отсутствуют единые подходы к обследованию и лечению таких пациенток, а неадекватная терапия может приводить к развитию осложнений.

**Цель:** определить факторы преморбидного фона, способствующие возникновению и влияющие на течение и характер дисфункциональных маточных кровотечений.

**Материалы и методы исследования.** Произведен анализ 260 историй болезни пациенток в возрасте до 18 лет с 2014 по 2018 год гинекологического отделения ГНОКБ. По критериям включения (возраст от 10 до 17 лет; наличие маточного кровотечения, при исключении гематологических заболеваний; отсутствие беременности) объектом клинического исследования стали 41 девочки-подростки. Диагноз верифицировался согласно современным клинико-лабораторным критериям. Полученные данные были статистически обработаны в Microsoft Office Excel 2010.

**Результаты и их обсуждение.** Произведена стратификация пациенток на 3 группы в зависимости от ИМТ. Первую группу составили

14 девочек с ожирением различной степени, вторую группу составили 7 девочек с дефицитом массы тела. В 3 группу контроля вошли 20 девочек с нормальным ИМТ (SDSIMT -1,0...+1,0) с ЮМК. В ходе ретроспективного анализа анамнеза (41 пациентка) были получены данные: 50% девочек с ожирением имели анемию из них 14% анемию II степени тяжести, 45% с нормальной массой тела (контрольная группа) и 43% с дефицитом массы тела имели анемию I степени тяжести. В группе № 1 у 28% пациенток наблюдались сопутствующие заболевания в виде различных патологий щитовидной железы (диффузный нетоксический зоб, аутоиммунный тиреоидит, субклинический гипотиреоз, йоддефицитное состояние), в отличие от групп № 2 и 3, у которых патологии щитовидной железы не было. У всех больных заболевание дебютирует в периоде становления менструального цикла (первый 2-3 года после менархе), не зависимо от группы, все получали гемостатическую терапию. В ходе исследования был произведен расчет среднего количества койко-дней для каждой группы. Группа № 1 – 10,29 дней, №2 – 9,86 дней, № 3 – 7,1 дней.

**Выводы.** Основываясь на ретроспективных клинико-анамнестических данных можно сделать вывод, что анемия легкой и средней степени и сопутствующая патология чаще встречались у девочек с ожирением, в отличие от пациенток с дефицитом массы тела и нормальной массой тела. В то же время в ходе исследования было выявлено, что как избыток, так и недостаток массы тела приводил к более длительной госпитализации.

П. А. Иванова

## **АНАЛИЗ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА (ВПС) ПЛОДА, ВЫЯВЛЕННЫХ У ЖЕНЩИН В ГРУППЕ НИЗКОГО РИСКА ПРИ СКРИНИНГОВОМ УЗИ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,  
Сургутский государственный университет,  
отделение ультразвуковой диагностики,  
Сургутский клинический перинатальный центр  
Научный руководитель: Т.Г. Петрова*

---

**Актуальность.** Согласно данным ВОЗ, частота рождения детей с ВПС составляет 8 на 1000 родившихся живыми. Количество врожденных пороков сердца на 1000 всего населения в г. Сургуте за 2017 год

составляет 1,6. В ХМАО 1,6. Известно, что наиболее распространёнными факторами риска развития ВПС плода являются соматическая патология матери, прием лекарственных препаратов, алкоголя, наркотических средств, инфекция во время беременности, наследственная предрасположенность и др. Однако врожденные пороки сердца встречаются и у здоровых женщин.

**Цель исследования:** оценить частоту выявления ВПС плода у женщин различных возрастных групп с низким риском их формирования.

**Материалы и методы.** Были проанализированы истории родов 81 беременных женщин за период 2012–2017 г. с одноплодной беременностью, возникшей без ВРТ, проживающих на территории Сургутского района, у которых при скрининговом УЗИ был выявлен ВПС плода. Были проанализированы следующие данные: тип ВПС плода, возраст матери, отсутствие факторов риска развития ВПС плода, перечисленных выше, срок гестации на момент скрининга, когда впервые был обнаружен ВПС.

**Результаты и обсуждение.** Среди исследованного 81 случая ВПС плода в группе беременных низкого риска 41 случай приходится на женщин в возрасте старше 30 лет, что составляет 53%. Наиболее часто встречался ДМЖП (58%). В зоне риска по данному пороку находились беременные в возрасте старше 30 лет, его частота в этой возрастной группе составила 53,2%. В данной возрастной группе 58,5% ВПС выявилось на момент III скрининга и лишь 12,2% на момент I скрининга. Самый часто выявляемый ВПСП в данной возрастной группе – ДМЖП. Его частота составила 58,5%, из них 71% выявилось на момент III скрининга. Возможными причинами полученных результатов могут быть недостаточный сбор анамнеза у пациентки, несвоевременное прохождение скрининга, невозможность выявления прямых признаков пороков. Подробную информацию о состоянии сердца плода можно получить во время II скрининга, поскольку многие структуры сердца уже хорошо визуализируются, что позволяет подтвердить или опровергнуть диагноз ВПС плода.

**Выводы.** Среди 81 рассмотренного нами случая выявления ВПС первое место по частоте встречаемости занимает ДМЖП. Чаще всего он выявлялся среди группы беременных женщин в возрасте старше 30 лет преимущественно на момент проведения III скрининга. Подавляющее большинство случаев в данной возрастной группе обнаружения пороков было выявлено на момент III скрининга.

А.К. Кривенко

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РОССИЙСКИХ ЖЕНЩИН И ЖЕНЩИН ИЗ БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., асс. В.Р. Мухамедицина*

---

**Актуальность.** Каждый год на территорию НСО прибывает порядка 16 тыс чел из стран СНГ (данные Новосибирскстат 2018 г.). Многие беременные женщины, эмигрировавшие из ближнего зарубежья, не состоят на учете в ЖК Новосибирска, а также являются не обследованными и тем самым относятся к группе риска по возникновению осложнений во время беременности и родов.

**Цель исследования.** Проанализировать и сравнить акушерские осложнения у женщин, проживающих с рождения в РФ и эмигрировавших из стран ближнего зарубежья.

**Материалы и методы.** В исследовании были изучены истории болезней 75 женщин: 37(49,4%) женщин из России (Р), 38(50,6%) – эмигрантки (Э). Все женщины отбирались с учетом их образования и трудовой занятости(100% имели образование не выше средне-специального и большинство являлись домохозяйками).Исследуемые были поделены на 3 возрастные группы (первая 20-25 лет (23,4% Р, 44,7% Э), вторая 25-35 лет (64,7% Р, 47,4% Э), третья старше 35 (11,9% Р, 7,9% Э)).Были отобраны истории женщин из стран Киргизии (47,3%), Таджикистана (31,6%), Узбекистана (15,8%), Азербайджана (5,3%). Сбор и анализ данных производился на базе Новосибирского государственного перинатального центра с помощью пакета IBM SPSS Statistics с расчетом критерия Фишера.

**Результаты и их обсуждение.** Оценивались следующие данные из историй болезней: возраст, национальность, количество беременностей, родов, срок беременности, вес, плода, гинекологический анамнез, преждевременное излитие околоплодных вод, гипертензивные состояния, аномалии плацентации. Анемией во время беременности в группе Э страдали 65,7% женщин (55,3% – л ст тяжести, 10,4% ср ст тяжести), в группе Р 40,8% (35% л ст тяжести, 5,8% ср ст тяжести) – (при  $\varphi^* > 2.31$ ,  $\varphi^*_{эмп} = 2.459$  находится в зоне значимости). Послеродовый период у Э осложнился анемией 60,5% (42,1% л ст тяжести, 13,2% ср ст тяжести, 5,2% тяж ст тяжести), в группе Р анемия встретилась в 32,4% (22,2% л ст тяжести, 10,2% ср ст тяжести) – ( $\varphi^*_{эмп} = 2.472$ ). ЭШМ встречалась в груп-

пе Э 15,8% случаев, в группе Р 54,5% случаев ( $\varphi^*_{\text{эмп}} = 3.936$ ). Патология связанная с плацентой (низкая плацентация (60%), краевое предлежание плаценты (26,7%), дистрофические изменения в плаценте (13,3%)) встречалась в группе Э в 26,3% случаев, а в группе Р в 13,5% случаев. Женщины в группе Э в 50% имели равенство между беременностями и родами, в группе Р 16,2% ( $\varphi^*_{\text{эмп}} = 3.217$ ). Все отобранные женщины родили в срок. В группе Э были рождены дети с низкой массой (5,2%) и с очень низкой массой тела (2,6%), крупный плод (10,6%), в группе Р с низкой массой тела (5,4%), крупный плод (11,7%). Пороки развития у плода чаще встречались в группе Э 13,1%, в группе Р – 2,7%.

**Выводы.** Проанализировав данные истории болезни, мы выяснили, что женщины из группы Э в 1,5 раза чаще страдали анемией во время беременности и в 2 раза в послеродовом периоде, чем в группе Р. Аномалии плацентации вдвое больше встретилось в группе Э. В группе Р каждая вторая имела в анамнезе ЭШМ, а в группе Э каждая шестая. Половина женщин в группе Э имели равенство между беременностями и родами. Также в группе Э в 5 раз чаще встретились пороки развития у плода. Остальные показатели не имеют существенной разницы, но тут нужно принять во внимание тот факт, что в группе Э 28,9% женщин не состояли на учете в ЖК и не обследовались в течение всей беременности, либо имели 1 запись в обменной карте, в связи с этим многое могло быть не учтено. В группе Э встречались более грозные осложнения: HELLP-синдром, гипотоническое кровотечение, рождались дети с очень низкой массой тела, у женщин из группы Р этих осложнений не выявлено.

А.А. Макагон

## **НАРУШЕНИЕ МИКРОБИОТЫ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ**

*Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент З.П.Худоногова*

---

**Актуальность.** Резидентная микрофлора половых путей женщин представлена преимущественно лактобактериями, которые участвуют в обеспечении гомеостаза. Условно-патогенная микрофлора (УПМ) присутствует во влагалище и цервикальном канале в небольших количествах, у здоровых женщин не превышающих соответственно  $10^3$ - $10^4$  и  $10^2$ - $10^3$  КОЕ/мл. УПМ – маркеры дисбиоза влагалища. В литературе по-

казана связь увеличения количества УПМ с неблагоприятными исходами беременности, такими как преждевременные роды, преждевременное излитие околоплодных вод, ранний неонатальный сепсис, послеродовый метроэндометрит, хориоамнионит.

**Цель исследования.** Оценить состав УПМ цервикального канала женщин с преждевременными родами.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй родов женщин, родивших на базе ГБУЗ НСО ГКБ №1 за период 2017-2018 гг. и неотягощенных соматической патологией. Выделены 3 группы беременных: 1 группа – 38 женщин, средний возраст  $34,3 \pm 5,2$  года, беременность которых завершилась в 22-28 недель; 2 группа – 42 женщины, средний возраст  $27,5 \pm 3,6$  года, беременность которых завершилась в 29-36 недель; 3 группу сравнения составили 70 женщин в возрасте  $26,3 \pm 3,6$  года, беременность которых завершилась неосложненными родами в срок 37-42 недели. Проведена оценка результатов бактериологического исследования отделяемого цервикального канала. Из довольно большого спектра УПМ половой сферы бактериологическая лаборатория ГКБ №1 определяет преимущественно факультативно-анаэробные микроорганизмы, такие как *Streptococcus Group B*, *Staphylococcus spp.*, *Enterobacteriaceae*, *Candida spp.*

**Результаты и их обсуждение.** При бактериологическом исследовании отделяемого цервикального канала женщин со сроком гестации 22-28 недель у 20% из них были выделены *Streptococcus Group B* в количестве  $10^6$ - $10^9$  КОЕ/мл, у 33% – *S. epidermidis*  $10^5$ - $10^8$  КОЕ/мл, у 25% – *K.pneumoniae*  $10^4$ - $10^5$  КОЕ/мл, у 22% – *C.albicans*  $10^4$ - $10^6$  КОЕ/мл. В группе беременных со сроком гестации 29-36 недель получены следующие результаты: у 47% женщин *Streptococcus Group B* обнаружены в количестве  $10^3$ - $10^6$  КОЕ/мл, у 18% – *S. epidermidis*  $10^4$ - $10^5$  КОЕ/мл, у 8% – *K.pneumoniae*  $10^3$ - $10^4$  КОЕ/мл, у 27% – *C.albicans*  $10^3$ - $10^5$  КОЕ/мл. В 3 группе со сроком гестации 37-42 недели выделены: *Streptococcus Group B* в количестве  $10^3$ - $10^5$  КОЕ/мл у 1,9% беременных, *Staphylococcus spp.*  $10^3$ - $10^5$  КОЕ/мл – у 7%, *K.pneumoniae*  $10^3$ - $10^4$  КОЕ/мл – у 1,3 %, *Enterococcus spp.*  $10^4$  КОЕ мл – у 1,2 %, *C.albicans*  $10^3$ - $10^5$  КОЕ/мл – у 1,3 % женщин. Увеличение количества УПМ наблюдалось не только в монокультуре, но и в ассоциациях. Грибы рода *Candida* способны вегетировать со многими видами УПМ. Так, ассоциации *C.albicans*, *K. pneumoniae*, *Staphylococcus spp.* выявлены в 1 группе у 63%, во 2 группе – у 28,5%, в 3 группе – у 25% женщин. Увеличение количества УПМ проявляется неспецифическим вагинитом. Диагноз аэробный вагинит был поставлен в 1 группе 36% жен-

щин, во 2 группе – 17%, в 3 группе – 12% беременных. Таким образом, выраженные дисбиотические изменения УПМ отмечены в группе женщин с преждевременными родами в 22-28 недель.

**Выводы.** 1. Увеличение количества УПМ цервикального канала беременных женщин – один из факторов риска осложнений беременности, в частности – преждевременных родов. 2. Оценка микробиоты репродуктивной сферы во время беременности имеет диагностическую, прогностическую и терапевтическую значимость.

Т. А. Махмудова

## **ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА Д В ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ**

*МБОУ Лицей № 22 «Надежда Сибири», Новосибирск*

*Научный руководитель: к.м.н. Л.С. Трейвиш*

---

**Актуальность.** Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – состояние гормональной дисрегуляции и несбалансированной функции яичников, поражающее 5–10% женщин репродуктивного возраста. В 70% случаев приводит к бесплодию, сопровождается соматической патологией, также эстетическими проблемами.

Из-за своей многофакторной природы точная этиология СПКЯ до конца не определена, тем не менее важную роль играет инсулинрезистентность. Гетерогенность симптомов заболевания создает трудности в разработке оптимальных диагностических критериев СПКЯ и как следствие этого дифференцированных подходов к терапии.

Малое количество научных исследований по витамину Д пока не позволяет получить весомые доказательства в возникновении и выраженности дисфункции яичников при СПКЯ, нарушений обмена веществ и рисков развития ассоциированных с ними заболеваний. Однако ряд исследований свидетельствует о положительной динамике у пациентов с СПКЯ при введении в схему лечения витамина Д.

**Цель исследования.** Определить эффективность лечения синдрома поликистозных яичников при восполнении дефицита и недостатка витамина Д.

**Материалы и методы.** Анализирующий метод работы. Был проведен проспективный анализ 59 амбулаторных карт. Нами выделено две группы (основная и контрольная) среди изученных нами историй болезней. В контрольной группе (n=13) прием витамина Д в профилакти-



тической дозе. Пациентки основной группы (n= 46) были разделены на две подгруппы:

1) 1а группа (n = 26) получали лечение: диета, инсулинсинтетайзеры, витамин Д;

2) 1б группа (n = 20) получали такое же лечение без витамина Д;

**Результаты и их обсуждение.** У пациенток с незначительно повышенной или нормальной массой тела восполнение дефицита или недостатка витамина Д и нормализация показателей состава тела, в ряде случаев, является эффективным в лечении СПКЯ без применения медикаментозных препаратов и является перспективным направлением в лечении.

#### **Выводы:**

1. Патогенез СПКЯ- нарушение метаболизма в виде инсулинорезистентности.

2. Большая часть пациенток с СПКЯ имеют избыток массы тела и ожирение

3. Абсолютный показатель ИМТ и вес не показательны в случаях с небольшим избытком или при нормальном весе. Информативны соотношения окружностей талии и бедер и жировой и мышечной массы.

4. Дефицит витаминов усугубляется при избытке веса и жировой массы.

5. Эффективное лечение СПКЯ включает в себя нормализацию витаминных дефицитов.

У.В. Пилецкая

### **ХАРАКТЕР ВЛАГАЛИЩНОГО БИОТОПА НА ПРИМЕРЕ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РАЙОНЕ, Г. НОВОСИБИРСК**

*Кафедра акушерства и гинекологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. К.Ю. Макаров*

---

**Актуальность.** Проблема неспецифических вагинитов у женщин в репродуктивном периоде остро встала перед акушерами гинекологами. Во-первых, женщины стали сексуально активнее. Во-вторых, в эру антибиотиков стали появляться все более агрессивные штаммы бактерий, устойчивые к большинству антибактериальных препаратов. Не санированные неспецифические вагиниты нередко приводят к цервицитам, воспалительным заболеваниям органов малого таза.

**Цель исследования.** Изучить влагалищный микробиоценоз у женщин репродуктивного периода г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** С 2016 по 2019 гг. проводился микробиологический анализ гинекологических проб пациентов ГАУЗ НСО «ГКП № 1» Женская консультация. Исследовались 46 проб женщин в возрасте от 18 до 45 лет.

Биологический материал (тампоны в транспортной среде) из заднего свода влагалища высевали штрихом или газоном на 9 видов микробиологических сред, инкубировали при 37 градусах С в течение 1-5 сут., учитывали количество выросших микроорганизмов, определяли количественный состав.

**Результаты и их обсуждение.** Чаще выделялись следующие возбудители – *Candida albicans* – 19,6%, *Staphylococcus aureus* – 17,4%, *Enterococcus faecalis* – 13%, *Klebsiella* spp. – 10,9%, *Corinebacterium* spp. и *Escherichia coli* по 8,7%, остальные 13,6% представлены грамм-отрицательными кокками, стрептококками, энтеробактериями и нормофлорой.

Среди обследованных возбудители не выделены у 11 женщин (23,9%), что может свидетельствовать о наличии у женщин некультивируемых на используемых средах возбудителей (*Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae* и др. возбудителей, сопровождающих бактериальный вагиноз).

**Выводы.** В результате полученных данных можно сделать вывод о смещении микробного пейзажа влагалища в сторону факультативных анаэробов и грибковой флоры. Полученный результат важен для практикующего врача, назначающего терапию неспецифических заболеваний влагалища эмпирически.

Ш.А. Рахманбердиев, Н.К. Каирбекова

## **ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА ПРИ ДОРОДОВОМ ИЗЛИТИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД ДО 28 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОДНОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ**

*Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии, МИ,  
Сургутский государственный университет, медицинский институт  
Научный руководитель: к.м.н., доцент С.Е. Иванников*

---

**Актуальность.** Дородовое излитие околоплодных вод (ДИОВ) характеризует нарушение целостности оболочек плода и излитие околоплодных вод до начала родовой деятельности независимо от срока беременности. Это усложняет приблизительно 2% беременностей и в 40%

эти случаи приводят к преждевременным родам, что в значительной степени способствует к увеличению заболеваемости и смертности новорожденных. ДИОВ в сроке до 28 недель беременности, осложняет приблизительно до 0,7% всех беременностей. Это приводит к очень высоким уровням неонатальной смертности, а также повышается риск тяжелой неонатальной заболеваемости. Решением данной проблемы является выжидательная тактика, которая рекомендована клиническим протоколом МЗ РФ «Преждевременные роды» от 2013 года.

**Цель:** рассмотреть клинический случай выжидательной тактики при ДИОВ до 28 недель.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проанализирована история болезни пациентки с диагнозом ДИОВ в 23+4 недель беременности.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка Ш. 31 год, беременность 1. обратилась в перинатальный центр 27.09.2018 в срок гестации 23 недели+4 дня с ДИОВ. По УЗИ при поступлении выявлено маловодие, перед предлежащей частью петель пуповины, мелких частей плода не выявлено, предполагаемая масса плода 483г. Диагноз: I беременность 23 недель+4 дней. Преждевременный разрыв плодных оболочек Осложнения: Предлежание плаценты, уточненное как без кровотечения. Низкая плацентация. Дефицит массы тела. С согласия пациентки начали пролонгирование беременности, провели профилактику РДС 27-28.09 плода, антибактериальную терапию – Сультасин по 1,5г 3 раза в сутки 9 дней, учитывая эпизод кровомазанья провели антифибринолитическую терапию – транексам по 250 мг 3 раза в сутки per os 1 день. За это время пациентка неоднократно осмотрена консилиумом для определения дальнейшей тактики с учетом согласия пациентки. Уровень лейкоцитов колебался от 7,1 до 10,2 тыс./мкл, а СРБ от 5,0 до 113,5мг/л. УЗИ проводили 1-2 раза в неделю для оценки состояния плода. Выжидательная тактика продолжалась 389 ч. 14.10 в 01:00 началась родовая деятельность. Учитывая головное предлежание в сроке гестации 26+0 нед и согласие пациентки, роды велись консервативно. Роды произошли в присутствии бригады детской реанимации, родилась живая, недоношенная девочка весом 700 г, рост 29 см с оценкой по шкале Апгар 4-6 баллов. КЩС артерии пуповины: рН 7,47, BE-7,2. Лас 3,4, что свидетельствует об отсутствии метаболического ацидоза. С рождения анализы крови и мочи в динамике оставались с приемлемыми показателями. На 42 сутки жизни ребенок на полном самостоятельном дыхании, на 48 сутки жизни переведен в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей. На 84 сутки жизни с рекомендациями выписывается домой. При выписке вес 2360 г, рост 46 см. Использование выжидательной тактики при ДИОВ позволило пролонгировать беременность на 16 суток, и срок

беременности с 23+4 недель до 26+0 недель, провести профилактику РДС, при этом масса плода увеличилась на 45% от исходного, что в комплексе позволило получить более благоприятный исход.

**Вывод:** выжидательная тактика позволила достичь благоприятного исхода для плода без развития инфекционных осложнений у матери и ребенка.

В.И. Рындин, И.П. Завадский, И.В. Лиханов, С.Х. Микинян

## **РОЛЬ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ АКУШЕРСКОГО РАЗРЫВА ПРОМЕЖНОСТИ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,  
Читинская государственная медицинская академия  
Научный руководитель: к.м.н. В.А. Мудров*

---

**Актуальность.** В настоящее время каждые пятые роды в России сопровождаются травмами родовых путей. Несмотря на усовершенствованное ведение родов, сохраняется высокий уровень необоснованной хирургической защиты промежности в родах. Согласно действующим клиническим рекомендациям признаки угрожающего разрыва промежности не являются показанием для проведения эпизиотомии. Поэтому актуальным является поиск критериев, свидетельствующих о высокой вероятности развития акушерского разрыва промежности.

**Цель исследования.** Определить роль инфракрасной термометрии в прогнозировании акушерского разрыва промежности.

**Материалы и методы.** На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» проведен проспективный анализ 20 случаев родов за 2019-2020 гг. Было выделено 2 исследуемые группы: 1 группа включала 15 женщин, у которых не было зарегистрировано травм промежности; 2 группа – 5 женщин, у которых произошел акушерский разрыв промежности I степени. Инфракрасную термометрию проводили в потужном периоде родов. С помощью инфракрасной термометрии контролировали динамику локальной температуры кожи промежности в проекции задней спайки. Было выделено 2 контрольные точки: 1 – момент начала II периода родов; 2 – момент прорезывания головки плода (момент вставления головки плода в половую щель своими теменными буграми). Мониторинг локальной температуры кожи промежности осуществляли с помощью тепловизора марки Bosch GTC 400 C, чувствительность которого составляет 0,1 °C. Диапазон значений температуры экрана тепловизора составлял 23-

38 °С. Группы сопоставимы по возрасту, паритету родов, сроку гестации и массе плода. Критерием исключения явилось наличие рубцовых изменений промежности. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

**Результаты и их обсуждение.** Срок наступления родов в 1 группе составил 39 (38,33; 39,00), во 2 группе – 38 (37,79; 39,41) недель ( $U=36,5$ ,  $p=0,929$ ). Число первородящих в 1 группе равнялось 40% (2), во 2 группе – 40% (6) ( $p>0,05$ ). Средняя масса плодов при рождении в 1 группе была равна 3320 (3198,51; 3456,15) г, во 2 группе – 3450 (3128,37; 3479,63) г ( $U=36,5$ ,  $p=0,93$ ). Продолжительность родов в 1 группе составила 420 (355,86; 465,88) мин, во 2 группе – 480 (422,58; 601,42) ( $U=22,5$ ,  $p=0,187$ ). Продолжительность II периода родов в 1 группе составила 40 (34,87; 50,33) мин, во 2 группе – 50 (42,44; 73,56) мин ( $U = 23,5$ ,  $p = 0,22$ ). Локальная температура кожи промежности в первой контрольной точке: в 1 группе была равна 37 (36,67; 37,07) °С, во 2 группе – 37,5 (37,20; 37,71) °С ( $U=17,0$ ,  $p= 0,073$ ); во второй контрольной точке: в 1 группе – 35,1 (34,85; 35,19) °С, во 2 группе – 34,7 (34,59; 35,09) °С ( $U=28,5$ ,  $p=0,43$ ). Разница температур между первой и второй контрольными точками в 1 группе составила 1,8 (1,65; 2,06) °С, во 2 группе – 2,7 (2,29; 2,95) °С ( $U=13,5$ ,  $p= 0,036$ ). Значимое снижение температуры поверхности кожи промежности развивается на фоне нарушения трофики тканей при прорезывании головки плода. Частота снижения температуры промежности более чем на 2,0 °С в 1 группе составляла 26,6% (4), во 2 группе – 80,0% (4) ( $\chi^2=4,444$ ,  $p=0,036$ ). Указанная зависимость обладает относительно высокой силой критерий V Крамера = 0,471).

**Вывод.** Снижение температуры кожи в проекции задней спайки промежности на 2,0 °С и более гипотетически может стать критерием в пользу проведения эпизиотомии при появлении признаков угрожающего разрыва промежности.

Д.В. Савченко, Р.Б. Галенок

## **АНАЛИЗ «РЕПРОДУКТИВНОГО СЦЕНАРИЯ» У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМИ КОЛЛАГЕНОПАТИЯМИ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., А.В. Усова*

---

**Актуальность.** СПКЯ – полиэтиологическое эндокринное расстройство, характеризующееся овуляторной дисфункцией, гиперандро-

генией и поликистозной морфологией яичников. В общей популяции данный синдром встречается у 19,9% женщин репродуктивного возраста и может сопровождаться нарушением менструального цикла, риском бесплодия и невынашивания беременности, который повышается при развитии СПКЯ на фоне наличия коллагенопатии. Поэтому необходима своевременная диагностика сочетания данных патологий, чему может способствовать выявление генетической предрасположенности к эндокринопатии у женщин с внешними признаками коллагенопатий.

**Цель исследования.** 1. Определить распространенность внешних признаков недифференцированных коллагенопатий у женщин, с СПКЯ, а также особенностей его течения при их наличии. 2. Определить полиморфизмы генов (ассоциируемых с СПКЯ и недифференцированными коллагенопатиями).

**Задачи исследования.** 1. Определить специфичность клинических проявлений СПКЯ на фоне коллагенопатий. 2. Проанализировать панель генов, ассоциированных с СПКЯ и недифференцированными коллагенопатиями. 3. На основе полученных данных разработать профилактические указания больных с гиперандрогенией и недифференцированными коллагенопатиями для реализации их успешного репродуктивного сценария.

**Материалы и методы исследования.** Проведено исследование больных. На первом этапе исследования было проведено анкетирование 90 женщин репродуктивного возраста ( $21 \pm 2$  лет). После полученных результатов обнаружено, что у большинства респондентов фенотипические признаки коллагенопатий, среди них выделили группу наблюдения ( $n=66$ ). После этого мы выделили 2 группы с СПКЯ ( $n=32$ ) и без СПКЯ ( $n=31$ ). На следующем этапе мы исследовали панели генетических полиморфизмов у женщин с СПКЯ ( $n=10$ ).

**Результаты исследования.** С недифференцированными коллагенопатиями фенотипические маркёры представлены сколиозом, плоскостопием, и нефроптозом. У больных с недифференцированными коллагенопатиями достоверно чаще ( $p<0,05$ ) встречались такие проявления вегетативной дисфункции, как сердцебиения, онемение конечностей, и кардиалгия, также выявлено, что у женщин, с коллагенопатиями, частота хронических воспалительных заболеваний, достоверно выше ( $p<0,05$ ), чем у женщин без них. Тем самым определяется, что при недифференцированных коллагенопатиях формируются хронические, рецидивирующие воспалительные процессы, связанные, с нарушениями в иммунной системе. У 59 % половое созревание проходило низкими темпами, с 13 лет на гипоестрогенном фоне и сопровождалось олиго-

, опсоменореей (59 %), маточными кровотечениями (22,9 %), вторичной аменореей (16,4 %). Становление менструальной функции сопровождалось снижением уровня эстрадиола и повышением концентрации лютеинизирующего гормона ( $11,27 \pm 8,28$ ). На эхографическом обследовании выявлено уменьшение объема яичников при нормальных размерах матки. Найденные полиморфизмы генов ESR1, COL3A1 и CYP11A ассоциируют с развитием у женщин идиопатической преждевременной недостаточности яичников и СПКЯ.

**Выводы.** Течение недифференцированных коллагенопатий характеризуется формированием хронических, длительно протекающих, рецидивирующих воспалительных процессов, в том числе органов репродуктивной системы. В связи с этим, вызывает интерес поиск путей раннего выявления различных изменений при недифференцированных коллагенопатиях и их влияния на репродуктивную функцию.

А.С. Сазонова

## **НИВЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЙ ТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ КРЫС ГЛЮКОКОРТИКОИДАМИ НА СОСТОЯНИЕ КРЫСЯТ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент А.В. Усова*

---

**Актуальность.** Применение глюкокортикоидов (ГКС) во время беременности требует принятия во внимание ранних и отдаленных последствий для материи и плода. Вероятно увеличение риска нарушений психомоторного развития из-за применения ГКС при терапии акушерско-неонатальной патологии. Актуальным является поиск возможного нивелирования негативного воздействия ГКС на ткани головного мозга.

**Цель исследования.** Изучение эффектов хлорида лития на поведение неонатальных крыс в норме и после воздействия синтетических аналогов глюкокортикоидов на беременных матерей крысят

**Задачи.** Выявить действие бетаметазона и дексаметазона на уровень двигательной активности крысят. Изучить двигательную активность крысят после сочетанного введения хлорида лития и глюкокортикоидов их беременным матерям.

**Материалы и методы.** В работе использовали крыс Wistar. Первым крысам на седьмой месяц жизни ввели внутримышечно хлорид лития (84 мкг/кг). Вторым – бетаметазон (0,2 мкг/кг). Третьим – оба пре-

парата. Четвертым – физиологический раствор. Пятым – дексаметазон (0,2 мкг/кг). Шестым – дексаметазон и хлорид лития. Затем на 8 день жизни рожденных крысят оценивали уровень двигательной активности в новой обстановке. Для этого животных помещали в одинаковые пластиковые ящики (размер дна 20х30 см) с расчерченным дном на квадраты. стороной 2см. Этим же крысятам по прошествии трех месяцев проводили тест вынужденного плавания. Подсчитывали уровень двигательной активности крыс по видеофайлам.

**Результаты и их обсуждение.** При оценке влияния дексаметазона в первые минуты двигательная активность крысят снижена, в последующие – она также снижается до базового уровня. Очевиден факт негативного воздействия дексаметазона на функцию головного мозга. Заметно соответствие функций двигательной активности крыс после введения физиологического раствора, хлорида лития и сочетанного введения дексаметазона и хлорида лития. Можно говорить о том, что хлорид лития снижает поражающее действие дексаметазона на функцию головного мозга. Некоторые источники указывают бетаметазон как более безопасный препарат. Но функции графиков двигательной активности обоих ГКС совпадают по доверительным интервалам. При сочетанном введении бетаметазона и хлорида лития не наблюдается угнетения двигательной активности крысят и отсрочено уже взрослых крыс.

**Выводы.** Хлорид лития оказывает нейропротективное действие и снижает влияние глюкокортикоидов на адаптивную функцию организма.

Н.А. Силкина, Д.В.Гладких

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИДРОНЕФРОЗА У ПЛОДА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д. м. н., асс. Н.В. Оноприенко*

---

**Актуальность.** Гидронефроз является одной из наиболее часто обнаруживаемых патологий, наблюдаемых примерно в 1–5% всех беременностей. По статистике в г. Новосибирске за последние годы отмечается рост заболеваемости гидронефрозом в среднем на 12 %. Количество новорожденных с этой патологией увеличивается с каждым годом, и на данный момент нет единой теории возникновения данного заболевания. Вследствие чего, нет методов профилактики возникновения гидронеф-



роза плода у беременных. Наша работа направлена на изучение этиологии и диагностики гидронефроза, а также решения проблемы его коррекции в г. Новосибирске.

**Цель исследования.** Определить факторы риска развития гидронефротической трансформации почек во время беременности возможные новые методы лечения данной врожденной аномалии.

**Материалы и методы.** На базе Государственной Новосибирской областной клинической больницы был проведен ретроспективный анализ 69 данных первичной документации (истории родов, обменные карты, выписки) пациенток и 69 историй болезни их детей за период с 2013г. по 2018г. В исследуемую группу входили женщины в возрасте от 19 до 45 лет на сроках беременности 34-41 неделя. Средний возраст женщин – 29 лет.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе исследования были выявлены следующие наиболее значимые факторы риска возникновения гидронефроза у плода: возрастной фактор матери (до 30 лет) (53% всех случаев); наследственность по заболеваниям мочевыделительной системы (в 28,9% случаев); мужской пол плода (70% всех беременностей), метаболический синдром (18,8% всех беременных), цитомегаловирусная инфекция в анамнезе (5,7%) и др. Выявлены основные причины поздней диагностики гидронефроза у плода, в числе которых: избыточная масса тела и ожирение, поздняя постановка женщины на учет, позднее первичное выявление аномалии (выявление до 22 недели беременности – 40,5%, на сроке 22 и более – 49,2%).

Всех исследуемых детей с врожденной гидронефротической трансформацией почек можно разделить следующим образом: гидронефроз I степени – 24,1%, II ст. – 53,4%, III-IV ст. – 22,4%. Лечение I, II степени гидронефроза включало: антибактериальную терапию, установку уретрального катетера, разгрузочной уретеростомы или чрескожной нефростомы, при положительной динамике было рекомендовано динамическое наблюдение в течение 6–8 мес с последующим повторным комплексным обследованием ребёнка. При III-IV ст. гидронефроза проводилось оперативное лечение в ГНОКБ и в 1 из случаев в г. Москва ГКБ № 15 им. О. М. Филатова в объеме аноректовагиноуретропластики.

**Выводы.** Благодаря изучению факторов риска, выявлению патологии на ранних сроках беременности, возможно прогнозирование гидронефроза. Одним из современных методов его коррекции является фетальная хирургия. На сегодняшний день возможны малоинвазивные методики нефроамниального шунтирования на сроках с 22 до 33 недель, которые обеспечивают адекватную пренатальную уродинамику, улуч-

шают выживаемость и качество жизни. Данное исследование позволяет запланировать и начать проведение внутриутробных операций с целью своевременной коррекции изменений в почках плода.

И.И. Таратынова, Л.С. Илаков, И.Ф. Мизгирева  
**ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ  
К АНТИМИКОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ У ЖЕНЩИН  
С ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНЫМ КАНДИДОЗОМ**

*Кафедра акушерства и гинекологии,  
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: к.м.н., доц. А.В. Усова, к.м.н. Ю.А. Пименова*

---

**Актуальность.** Заболеваемость вульвовагинальным кандидозом (ВБК) в настоящее время от 15 до 40% инфекционных поражений вульвы и влагалища. Распространенность рецидивирующего ВБК в мире составляет около 3 млн случаев в год. Рецидивирующий ВБК(4 эпизода ВБК и более в течение 1 года) встречается у 20,9% пациенток среди заболевших. Бесконтрольное применение антимикотических препаратов женщинами для лечения ВБК приводит к развитию резистентности к наиболее часто применяемым группам препаратов. По данным аналитического инструмента Google согр. количество поисковых запросов на территории РФ за последние 12 месяцев по кодовому слову «флуконазол» составило 84 запроса в сутки. Вероятно, это связано с рекламной кампанией в СМИ, что влияет на выбор препарата у женщин, которые предпочитают самолечение обращению к врачу. Также в клинических рекомендациях по лечению ВБК первой линией препаратов указывается группа азолов, однако не указывается важность использования методов определения чувствительности к противогрибковым препаратам. Фактором, существенно затрудняющим изучение устойчивости грибов к антимикотикам, является недостаточная стандартизация методов оценки их чувствительности к противогрибковым препаратам и трудности в обосновании критериев чувствительности.

**Цель исследования.** Определение чувствительности к клотримазолу, амфотерицину, кетоконазолу, флуконазолу, итраконазолу, нистатину грибов рода *Candida* у женщин с ВБК.

**Материалы и методы.** В исследование были включены женщины (n=80) (средний возраст 30±5 лет), с клиническими проявлениями ВБК

(зуд, творожистые выделения). Проводился забор материала из заднего свода влагалища, после чего помещался в транспортную среду Amies. Далее материал засеивался на хромогенный агар (HiCrome Candida Differential Agar, Modified (Base)). При наличии роста грибов, определялась их чувствительность диско-диффузионным методом с применением расширенного набора дисков.

**Результаты и их обсуждение.** В результате, из 80 взятых проб, положительными на *C. albicans* оказались 40 образцов. При исследовании диско-диффузионным методом, всех 40 положительных проб на *C. albicans* была выявлена резистентность к флуконазолу 23%, клотримазолу 11,2%, амфотерицину 8%, кетоконазолу 25,6%, итраконазолу 20%, нистатину 0,8%. Из полученных при исследованиях данных следует, что наибольшая чувствительность в представленном исследовании к клотримазолу и нистатину.

**Выводы:** Эмпирическая терапия ВВК не имеет достаточной эффективности в виду высокого уровня резистентности к часто применяемым препаратам (группе азолов), а также отсутствие рутинного подтверждения чувствительности к антимикотикам, что в итоге, только усугубляет ситуацию с уровнем резистентности. Препараты группы азолов показали свою низкую эффективность в силу высокого уровня устойчивости к ним у возбудителя. Наиболее предпочтительным выбором для эмпирической терапии ВВК можно считать назначение препаратов группы полиенов ввиду высокой чувствительности к ним.

С.А. Туранов, А.Т-К. Асланова, Э.Б. Дымчикова, Е.Н. Ёлышева

## **ОЦЕНКА РОЛИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ АКУШЕРСКИХ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,  
Читинская государственная медицинская академия  
Научный руководитель: С.В. Новокишанова*

---

**Актуальность.** Применение лечебной физической культуры (ЛФК) в качестве метода реабилитации и профилактики послеоперационных осложнений имеет многолетнюю историю. Ранняя активация пациентов в послеоперационном периоде способствует более быстрому восстановлению, что может обеспечить сокращение количества стационарных койко-дней, а также уменьшить период нетрудоспособности. Комплекс

упражнений должен быть сбалансированным для исключения осложнений, связанных с чрезмерной физической нагрузкой.

**Цель работы.** Оценить эффективность ЛФК в послеоперационном периоде путем внедрения навыков самостоятельной физической реабилитации.

**Материалы и методы:** На базе акушерского и гинекологического отделения ГУЗ «Городской родильный дом» проведено анкетирование и анализ стационарных карт 31 пациентки в 2019 г. Было выделено 2 исследуемые группы: 1 группа – 15 пациенток, которым даны рекомендации по методам проведения ЛФК, 2 группа – 16 пациенток, которые не выполняли рекомендации по объему физической нагрузки. В исследование вошли женщины после проведения гинекологических операций и кесарева сечения. Группы сопоставимы по возрасту, паритету родов и объему проведенных оперативных вмешательств. Пациенткам даны рекомендации по объему физической нагрузки, за основу комплекса упражнений взяты разработки Абрамченко и Эпифанова. Программы упражнений были представлены в виде брошюр. Оценка эффективности использования ЛФК в качестве метода реабилитации проводилась через 3 месяца от момента оперативного вмешательства. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ IBM SPSS Statistics Version 23.0.

**Результаты.** Число пациенток в 1 группе, которым выполнялись лапароскопические операции, составило 35% (6), во 2 группе – 31,25% (5) ( $p=0,611$ ). Лапаротомные гинекологические операции имели место у 26,6% (4) пациенток 1 группы и у 18,75% (3) пациенток 2 группы ( $p=0,599$ ). В 1 группе число пациенток, родоразрешенных путем операции кесарева сечения, составило 38,4% (5), во 2 группе – 50% (8) ( $p=0,348$ ). Повторное кесарево сечение имело место у 20% (3/5) женщин 1 группы, у 31,25% (5/8) женщин 2 группы ( $p=0,929$ ).

В 1 группе более 70% (11/15) пациенток отметили значительное улучшение общего физического состояния, были настроены положительно на выполнение ЛФК в дальнейшем. Между тем, нейтрально к результатам выполнения ЛФК отнеслось менее 30% (4/15) пациенток. Во 2 группе 87,5% (14/16) пациенток негативно отзывались о темпах восстановления после оперативного вмешательства, 12,5% (2/16) – были удовлетворены темпами восстановления после оперативного вмешательства ( $\chi^2=11,766$ ,  $p<0,001$ ).

**Выводы.** Использование ЛФК у пациенток после проведения акушерских и гинекологических операций является эффективным методом реабилитации, направленным не только на восстановление физического, но и психоэмоционального состояния пациенток.

А.Ю. Шмони́на, А.Е. Дру́жинина, Р.С. Ла́дьи  
**ОЦЕНКА ПРЕИМУЩЕСТВ ВЕРТИКАЛЬНОГО  
ВЕДЕНИЯ РОДОВ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,  
Читинская государственная медицинская академия  
Научные руководители: к.м.н. В.А. Мудров, С.В. Новокишанова*

---

**Актуальность.** Согласно действующим клиническим рекомендациям при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) «рождение ребенка может происходить в любом положении, которое выбрала сама женщина». Одним из альтернативных вариантов ведения родов является вертикальное положение женщины, являющееся по мнению некоторых авторов наиболее физиологичным. Между тем, предрассудки медиков ограничивают женщину в праве выбора удобного для нее положения. Таким образом, сложная и противоречивая структура доверительных отношений в системе «роженица-акушер» ставит пациентку в крайне уязвимое положение перед медицинским персоналом, обладающими устоявшимися профессиональными знаниями.

**Цель исследования.** Оценить преимущества вертикального ведения родов.

**Материалы и методы.** На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» проведен проспективный анализ 32 случаев родов за 2019-2020 гг. Было выделено 2 исследуемые группы: 1 (основная) – 12 женщин с вертикальным положением в родах; 2 (контрольная) – 20 женщин с горизонтальным положением в родах. Группы сопоставимы по возрасту, сроку гестации, паритету родов и массе плода. Критерием исключения явилось наличие рубца на матке и хронической гипоксии плода. Оценка состояния плода и сократительной деятельности матки проводилась с помощью фетального ЭКГ монитора Monica AN24™, обеспечивающего одновременную регистрацию частоты сердцебиения плода и матери, сократительной деятельности матки и двигательной активности плода. Монитор Monica AN24™ рекомендован FIGO к применению в родовспомогательных учреждениях мира, не требует горизонтального положения женщины, позволяет осуществлять непрерывный мониторинг. При поступлении женщин в стационар было получено добровольное информированное согласие пациенток на проведение исследования. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

**Результаты и их обсуждение.** Срок наступления родов в 1 группе составил 39 (38,61; 39,41) недель, во 2 группе – 39 (38,35; 38,95) недель ( $U=101,5$ ,  $p=0,466$ ). Число первородящих в 1 группе равнялось 33,3% (4), во 2 группе – 40% (8) ( $p=0,707$ ). Средняя масса плодов при рождении в 1 группе была равна 3325 (3204,79; 3430,21) г, во 2 группе – 3330 (3220,32; 3422,68) г ( $U=112,5$ ,  $p=0,77$ ). Продолжительность родов в 1 группе составила 355 (331,18; 477,99) мин, во 2 группе – 455 (390,27; 482,03) мин ( $U=96,0$ ,  $p=0,349$ ). Продолжительность II периода родов в 1 группе составила 40 (34,87; 50,33) мин, во 2 группе – 50 (42,44; 73,56) мин ( $U=112,5$ ,  $p=0,769$ ). Безводный промежуток в 1 группе был равен 267,5 (227,32; 352,68) мин, во 2 группе – 345 (322,78; 392,22) мин ( $U=79,5$ ,  $p=0,115$ ). Разрывы шейки матки (I степени) были диагностированы только во 2 группе, их частота – 15% (3) ( $\chi^2=1,989$ ,  $p=0,159$ ). Частота разрывов промежности (I степени) в 1 группе составила 16,8% (2), во 2 группе – 25% (5) ( $\chi^2=0,305$ ,  $p=0,581$ ). Объем кровопотери в раннем послеродовом периоде в 1 группе был равен 350 (326,60; 348,39) мл, во 2 группе – 325 (308,71; 344,63) мл ( $U=64,5$ ,  $p=0,646$ ). Роды оперативным путем наблюдались только во 2 группе, их частота – 20% (4) ( $\chi^2=2,743$ ,  $p=0,098$ ). Основным показанием служил дистресс плода – 10% (2) ( $\chi^2=1,280$ ,  $p=0,258$ ). Обезболивание родов требовалось только у 30% (6) пациенток 2 группы ( $\chi^2=4,431$ ,  $p=0,036$ ).

**Выводы.** Между вертикальным и горизонтальным положением роженицы отсутствуют статистически значимые различия, что указывает на необходимость выбора положения в родах самой пациенткой. Между тем, при вертикальном положении в родах отмечается меньшая интенсивность болевого синдрома.

К.А. Эпова, А.Ю. Шмонина, Е.С. Набиева, А.И. Плоткина,  
А.П. Свалов

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ИСТИННОЙ КОНЪЮГАТЫ ПУТЕМ АНАЛИЗА ДАННЫХ ПЕЛЬВИОМЕТРИИ**

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного  
и стоматологического факультетов,  
Читинская государственная медицинская академия  
Научный руководитель: к.м.н. В.А. Мудров*

---

**Актуальность.** На протяжении последних 50 лет в Российской Федерации наибольшее распространение получила классификация, со-

гласно которой степень сужения таза определяют путем оценки истинной конъюгаты. Уменьшение величины истинной конъюгаты полости малого таза относительно среднестатистического значения определяет не только степень сужения таза, но и тактику ведения родов.

**Цель исследования.** Разработать общедоступный, достоверный и простой способ определения значения истинной конъюгаты путем анализа данных пельвиометрии.

**Материалы и методы.** I этап исследования включал построение 3D-модели таза с целью геометрической оценки взаимосвязи значения истинной конъюгаты с другими известными параметрами таза, измерение которых проведено путем наружной и ультразвуковой пельвиометрии. II этап исследования включал проспективный анализ 30 случаев родов на базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Читы за 2019-2020 гг. Анатомическое сужение таза наблюдалось в 50% (15) случаев. Было выделено 3 исследуемые группы в зависимости от метода расчета истинной конъюгаты: в 1 группе истинную конъюгату рассчитывали как разность значения диагональной конъюгаты, определенной путем влагалищного исследования, и индекса Соловьева; во 2 группе истинную конъюгату рассчитывали как разность значения диагональной конъюгаты и 1,5 см при величине лонного сочленения 4 см и менее, или 2 см при величине лонного сочленения более 4 см; в 3 группе истинную конъюгату рассчитывали на основании разработанной формулы. С целью объективной оценки значения истинной конъюгаты проводилась ультразвуковая пельвиометрия трансабдоминальным доступом. Критерий исключения: наличие алиментарно-конституционального ожирения. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью пакета программ IBM SPSS Statistics V25.0.

**Результаты и их обсуждение.** I этап исследования: при визуальной оценке 3D-модели костного таза можно выделить треугольник  $\Delta P_1 P_2 P_3$ , где  $P_1 P_2$  соответствует высоте лонного сочленения,  $P_1 P_3$  – диагональной конъюгате,  $P_2 P_3$  – истинной конъюгате. Угол  $\angle P_1 P_2 P_3$  близок к значению  $90^\circ$ . Таким образом, треугольник  $\Delta P_1 P_2 P_3$  можно считать прямоугольным, поэтому правомочно использовать теорему Пифагора для расчета стороны  $P_2 P_3$ , которая является истинной конъюгатой. Тогда истинная

конъюгата полости малого таза  $Cv = \sqrt{P_1 P_3^2 - P_1 P_2^2}$ .

II этап исследования: Значение истинной конъюгаты в 1 группе составило 10,75 (10,38; 10,75) см, во 2 группе – 10,00 (9,81; 10,16) см, в 3 группе – 11,25 (10,82; 11,20) см ( $N = 25,29$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,0001$ ). Значение

истинной конъюгаты, определенное путем ультразвуковой пельвиометрии, составило 11,14 (10,73; 11,09) см. Абсолютная погрешность в 1 группе составила 0,38 (0,31; 0,38) см, во 2 группе – 0,88 (0,76; 0,84) см, в 3 группе – 0,08 (0,07; 0,14) см ( $N = 53,16$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,0001$ ). Относительная погрешность в 1 группе составила 3,50 (2,86; 3,51) %, во 2 группе – 7,89 (7,09; 7,84) %, в 3 группе – 0,77 (0,91; 1,34) % ( $N = 53,24$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,0001$ ). Коэффициент корреляции Спирмена в 1 группе равен 0,919, во 2 группе – 0,858, в 3 группе – 0,954 ( $p < 0,0001$ ).

**Вывод.** Разработанный способ расчета истинной конъюгаты обладает меньшей погрешностью в сравнении со стандартными методами, основанными на эмпирическом опыте оценки антропометрических параметров беременной женщины.



Э.М. Абуева, К.С. Гаврилова

## **ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ РАЗНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ НАВЫКАМИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОБМОРОКЕ**

*Кафедра внутренних болезней,*

*Орловский государственный университет*

*им. И.С. Тургенева, Медицинский институт*

*Научный руководитель: старший преподаватель Л.Ю. Королёва*

---

**Актуальность.** Обморок – довольно часто встречающееся неотложное состояние в совершенно разных жизненных ситуациях. В связи с этим, каждый сознательный гражданин должен владеть базовыми навыками оказания первой доврачебной помощи при обморочном состоянии, чтобы как можно скорее привести человека в чувство.

**Цель.** Оценить готовность разных групп населения к оказанию первой помощи при обмороке правильность проведения этих мероприятий.

**Методы.** Исследование проводилось в трех локациях: общественный транспорт, торговый центр и фойе медицинского института. В проведении инсценировки принимали участие трое студентов 4 курса медицинского института, каждый из которых выполнял определенную роль. В задачи первого входило неожиданно для окружающих начать изображать признаки недостатка воздуха, обмахиваться листком бумаги, пытаться расстегнуть ворот рубашки, после чего он начинал медленно оседать, симулируя обморочное состояние. Двое других были сторонними наблюдателями, которые незаметно контролировали процесс проведения мероприятия и были готовы прийти на помощь в случае внештатной ситуации.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе проведения эксперимента в маршрутке на внештатную ситуацию отреагировала лишь одна пожилая женщина, которая подошла и поинтересовалась самочувствием, уступив место «падающему в обморок», набирала номер скорой помощи. В торговом центре на помощь пришла двое молодых человек, один из которых пытался привести пострадавшего в чувства с помощью хлопывания по лицу, другой, найдя бутылку с водой, начал брызгать ею

лицо пострадавшего. В фойе медицинского института на призыв о помощи отозвались 9 студентов из находящихся там в этот момент 14 человек. Они уложили пострадавшего на пол, приподняли ноги и с помощью обрызгивания водой пытались привести его в сознание, один из оказывающих помощь пытался найти нашатырный спирт у сотрудников охраны и гардероба.

**Выводы.** В ходе проведения исследования было установлено, что находящиеся рядом люди, в любом месте готовы быстро прийти на помощь в экстренной ситуации, не остаются равнодушными, хотя зачастую и не владеют навыками оказания первой помощи. Необходимо популяризировать навыки оказания первой доврачебной помощи, в том числе и при обмороке, вовлекая в этот процесс не только будущих медицинских работников, но и жителей различных возрастных категорий и профессиональных сфер.

Д.К. Канат

## **НЕЙРОТРОПНЫЕ ВИТАМИНЫ В ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕВРОПАТИИ**

*Кафедра персонизированной медицины,  
Медицинский университет Семей,  
Республика Казахстан*

*Научный руководитель: д.м.н., доцент А.А. Дюсупова*

---

**Актуальность.** Сахарный диабет считают «неинфекционной эпидемией», которая охватила более 422 млн. человек в мире. Диабетическая полинейропатия (ДПН) считается одним из наиболее распространенных хронических осложнений сахарного диабета, снижающим качество жизни больных. В комплексном лечении ДПН применяются нейротропные витамины группы В. Нейротропные витамины являются коферментами в различных биохимических процессах, улучшают энергетику нервной клетки, препятствуют образованию конечных продуктов гликозилирования белков. Особенно это касается жирорастворимых форм, обладающих большей эффективностью. Поэтому применение последних патогенетически обосновано.

**Целью исследования:** оценка эффективности препарата «Мильгамма» у больных с диабетической невропатией.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе поликлиники смешанного типа № 2 г. Семей. В работу были включены

больные СД 2 типа в возрасте от 50 до 75 лет с диабетической невропатией I и II стадии, находящиеся на лечении диетой, пероральными сахароснижающими препаратами или комбинации последних с инсулином. В исследование было включено 24 пациента, из них 15 (62,5%) мужчин и 9 (37,5%) женщин в возрасте от 50 до 75 лет. Длительность диабета составляла от 7 месяцев до 18 лет. При этом у 19 (79%) пациентов был СД 2 типа, 5 (21%) – СД 2 типа, инсулинопотребная форма. Следует отметить, что из 19 больных 31,6% пациентов находились на диете, остальные 68,4% получали пероральные сахароснижающие препараты. Больные, имеющие клинические признаки невропатии отмечали появление симптомов давностью от 15 дней до 5 лет. Всем пациентам кроме общепринятого обследования проводились оценка сухожильных рефлексов, определение температурной тактильной и вибрационной чувствительности стандартными методами. Обследование проводилось до и после терапии препаратом «Мильгамма». Диагноз невропатии основывался на субъективных и объективных признаках.

Все больные получали препарат «Мильгамма» (100 мг бенфотиамина и 100 мг пиридоксина) в дозировке по 1 таблетке 3 раза в день в течение 8 недель.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование показало положительную динамику со стороны субъективных и объективных признаков диабетической невропатии. Клинические проявления диабетической невропатии имели место у 79% больных. После лечения у 85% (15) больных наблюдалось значительное уменьшение указанных выше симптомов (уменьшение болей, покалывания, жжения в ногах, онемение и т.д.) и лишь у 15% (3) улучшений не выявлено. Позитивные результаты после терапии получены и при объективном неврологическом обследовании (у 15 больных – мышечная сила, сухожильные рефлексы, у 18 – улучшение тактильной, болевой, температурной чувствительности, у 17 – вибрационной чувствительности). И лишь у 3 больных динамики не обнаружено. Следует отметить и улучшение у больных с признаками автономной невропатии (из 18 у 14 пациентов). У четверых больных улучшения не наблюдалось.

**Выводы.** 1. Значимость нейротропных витаминов для нормального функционирования нервной ткани обусловлена воздействием на патогенетические механизмы и клинические проявления невропатии. 2. Применение в лечении препарата «Мильгамма» приводит к значительной положительной динамике со стороны объективных и субъективных признаков диабетической невропатии.

О.С. Остапенко В.В. Ботяйкина

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА  
НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ  
С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ**

*Кафедра анестезиологии и реанимации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент К.В. Бударова*

---

**Актуальность.** По данным Всемирной организации здравоохранения, инсульт занимает второе место среди причин смерти взрослого населения мира. К факторам риска развития инсульта относят возраст пациента, наличие сопутствующих заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2 типа и другие. Даже вовремя полученная квалифицированная помощь не дает гарантий полного восстановления утраченных функций, поэтому инсульт является также одной из причин инвалидизации населения.

**Цель исследования.** Выявить факторы риска неблагоприятного исхода у пациентов с ишемическим инсультом.

**Материалы и методы.** На базе ГБУЗ НСО Государственной Новосибирской областной клинической больницы неврологического отделения для больных ОМНК РСЦ было выполнено ретроспективное когортное исследование с 2017 по 2019 гг. В исследование были включены 80 пациентов с ишемическим инсультом. Гендерное распределение исследуемых 47 мужчин и 33 женщины.

**Результаты и обсуждение.** У пациентов с наличием сопутствующей патологии сердечно-сосудистой системы (АГ в сочетании с СД, ФП) частота проведения ТЛ составила 37,5 %, значимости различий проведения ТЛ в зависимости от сопутствующей патологии не выявлено. Также не выявлено частоты проведения ТЛ от наличия инсульта в анамнезе. Частоты проведения ТЛ в группах умерших и выживших статистически незначимы.

Проведение ТЛ определяется оценкой неврологического статуса по шкале NIHSS. Оценка уровня сознания по ШКГ не имеет статистически значимых различий в зависимости от показаний к проведению ТЛ.

Возраст и САД не имеют статистически значимых отличий в зависимости от исхода, по сравнению с тахикардией.

Отмечена высокая прогностическая корреляция исхода между тяжестью течения инсульта по NIHSS при поступлении как со шкалой оценки ком Глазго, так со шкалой FOUR в первые сутки.

**Заключение.** Прогностическая ценность простых в использовании шкал оценки тяжести инсульта NIHSS, так и шкал оценки уровня сознания, позволяют использовать их в рутинной практике врачей сосудистых центров.

Быстрое улучшение состояния или слабая выраженность симптомов (NIHSS) к моменту начала тромболитической терапии не является абсолютным противопоказанием. При наличии проявлений тяжелого неврологического дефицита в сочетании с низкой оценкой по NIHSS показания к тромболизису могут быть рассмотрены.

И.А. Фогель

## **МОНИТОРИНГ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент К.В. Бударова*

---

**Актуальность.** Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является распространенной хирургической патологией. Особенно часто она встречается в детском возрасте. Среди детей с тяжелой черепно-мозговой травмой летальный исход встречается в диапазоне от 12% до 30% случаев. Согласно современным данным более 4000 детей ежегодно становятся инвалидами вследствие тяжелой черепно-мозговой травмы. Важным фактором, определяющим течение и исход заболевания, является развитие неконтролируемой внутричерепной гипертензии. В подобных условиях особую актуальность приобретают методы контроля внутричерепного давления, которые позволяют динамически корректировать интенсивную терапию.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе отделения анестезиологии и реанимации хирургического профиля ГБУЗ НСО «ДГКБ № 1». Для исследования были выбраны пациенты с тяжелой черепно-мозговой травмой в возрасте от 0 до 15 лет с уровнем сознания при поступлении от сопора до терминальной комы. Все исследуемые были распределены на следующие группы: 1 группа – пациенты, которым производилась установка датчика измерения внутричерепного давления (ВЧД) (13 человек), 2 группа – контрольная, в которой установка датчика ВЧД не осуществлялась (27 человек). Общее число исследуемых составило 40 человек. В качестве критериев объема интенсивной

терапии в указанных группах, нами рассматривались следующие критерии: длительность ИВЛ, прессорная терапия, инфузия гипертонических растворов.

В исследование не включались дети, имеющие коморбидную патологию, способную повлиять на течение и исходы ЧМТ. Для оценки эффективности интенсивной терапии были использованы следующие критерии: летальность, длительность ИВЛ (как критерий длительности барбитуровой комы), время восстановления ЦНС (выход из комы/сопыра), уровень сознания на момент перевода из ОАиР (для выживших), время нормализации концентрации натрия в сыворотке крови, время нормализации ВЧД (для тех, кому производилась операция установки датчика ВЧД).

**Результаты.** В исследуемой группе отмечены снижение летальности и более ранний уход от ИВЛ; быстрее и в большем объеме происходило восстановление функций ЦНС; раньше регрессировала гипернатриемия.

**Заключение.** Операция установка датчика измерения ВЧД позволяет эффективно и безопасно корректировать основные параметры интенсивной терапии пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, что, в свою очередь, достоверно влияет на течение и исход заболевания.

А.Ш. Шужебаева, Б.К. Жайыкова, Н.Т. Сейтказы  
**ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЦА  
И ЦЕНТРАЛЬНОЕ ВЕНОЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ  
ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ**

*Кафедра персонизированной медицины,  
Медицинский университет Семей,  
Республика Казахстан*

*Научный руководитель: д.м.н., доцент А.А. Дюсупова*

---

**Актуальность.** Исследование состояния центральной и легочной гемодинамики при проведении инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) является актуальным вопросом клинической медицины. Это объясняется наличием в практике многочисленных случаев смерти пациентов, обусловленных осложнениями проводимой активной терапии.

**Цель:** провести оценку состояния центральной и легочной гемодинамики у больных при проведении инфузионной терапии (ИТ).

**Материалы и методы.** Состояние центральной и легочной гемодинамики оценивали методами инвазивного (измерение центрального венозного давления (ЦВД) путем катетеризации подключичной вены по Сельдингеру) и неинвазивного мониторинга (эхокардиографическое исследование сердца (ЭхоКГ)). Методики мониторинга применялись у 54 больных, получавших лечение в ПИТ и в специализированных отделениях Больницы скорой медицинской помощи г. Семей. Средний возраст пациентов составил 49,5 лет, площадь поверхности тела  $1,62 \text{ м}^2$ . Всем больным оказывалась неотложная помощь, основой которой явилась ИТ в объеме от 450 до 1600 мл/сутки.

**Результаты.** При проведении ИТ зарегистрировано статистически значимое повышение величин ЦВД от  $5,5 \pm 0,6$  до  $69 \pm 3,6$  мм вод. ст., АДср. от  $99 \pm 1,2$  до  $109,6 \pm 1,6$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ). ЧСС возросла до  $97,6 \pm 1,1$  ударов в минуту ( $P < 0,05$ ). Показатели МО и СИ достоверно отличались от исходных их значений ( $7,0 \pm 0,2$  л/мин и  $4,2 \pm 0,1$  л/мин/ $\text{м}^2$ ) и составили соответственно  $8,2 \pm 0,1$  л/мин,  $4,9 \pm 0,2$  л/мин/ $\text{м}^2$ . То же самое можно сказать и о ЛП и ПЖ, полостные размеры которых увеличились до  $3,3 \pm 0,04$  и  $2,7 \pm 0,05$  см при исходных значениях  $3,1 \pm 0,06$  и  $2,4 \pm 0,04$  см соответственно ( $P < 0,05$ ). Касательно параметров ФВ, УО и УИ, то динамика последних носила характер тенденции ( $P > 0,05$ ). В отношении динамики параметров легочной гемодинамики выявлено достоверное повышение ДЛАср. и диаметра ЛА от  $12,4 \pm 0,5$  и  $2,1 \pm 0,03$  до  $18,9 \pm 0,7$  мм рт. ст. и  $2,4 \pm 0,07$  см соответственно ( $P < 0,05$ ). Обнаружены повышенные значения ОЛС –  $309 \pm 16,8$  дин/с/см<sup>5</sup> ( $P < 0,05$ ) и максимальной скорости легочного кровотока –  $1,0 \pm 0,03$  м/с ( $P < 0,05$ ). Следует отметить, что у пациентов с показателями ЦВД в пределах от 31 до 89 мм вод.ст. значения среднего давления в легочной артерии составили 29-38 мм рт. ст., а ОЛС на уровне от 410 до 690 дин/с/см<sup>5</sup>.

**Выводы:** 1) по результатам исследования центральной гемодинамики у больных с уровнем ЦВД более 30 мм вод. ст. при проведении ИТ выявлены признаки легочной гипертензии; 2) с целью профилактики волемических осложнений ЦВД при проведении ИТ в соответствии с данными ЭхоКГ необходимо поддерживать на уровне не более 30 мм вод. ст.

С.И. Абрамов, К.А. Монастырева

## **МОЧЕВАЯ КИСЛОТА И ЛИПИДЫ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

*Кафедра внутренних болезней им. акад. Л.Д. Сидоровой,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Т.С. Суворова*

---

**Актуальность.** Хроническая болезнь почек (ХБП) – одна из важнейших причин смертности на планете. В 2013 г. одна из 57 смертей в мире была напрямую вызвана ХБП (Global Burden of Disease, 2013). Гиперурикемия ассоциирована с сердечно-сосудистыми заболеваниями и ХБП – одними из самых распространённых групп заболеваний. Данные о значении дислипидемии как факторе риска развития и прогрессирования ХБП неоднозначны.

**Цель исследования.** Исследовать изменения уровней мочевой кислоты (МК) и липидных показателей крови у больных ХБП, изучить корреляционную связь МК и липидов крови с альбуминурией как доказанным фактором прогрессирования ХБП, а также оценить динамику МК и липидов крови у пациентов с ХБП на фоне терапии аллопуринолом и статинами.

**Материалы и методы.** Проводился ретроспективный анализ 112 историй болезни пациентов нефрологического отделения ГНОКБ за период с 2015–16 гг.: мужчин – 61, женщин – 51, средний возраст больных  $43 \pm 33$  лет. Пациенты были разделены на три группы по функции почек: 1) ХБП с1-2 ( $n = 40$ ); 2) ХБП с3а-3б ( $n = 37$ ); 3) ХБП с4-5 ( $n = 35$ ). 22 пациента получали терапию аллопуринолом в дозе 100 мг/сут, 30 пациентов постоянно длительно принимали аторвастатин в дозе 20 мг/сут. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы IBM SPSS Statistics.

**Результаты и их обсуждение.** Выявлено достоверное увеличение уровня мочевой кислоты (МК) во 2 и 3 группах больных по сравнению с 1 группой ( $347,5 \pm 45,2$  мкмоль/л;  $455,6 \pm 73,6$  мкмоль/л ( $p < 0,01$ );  $545,4 \pm 72,8$  мкмоль/л ( $p < 0,01$ ), соответственно). Уровень общего холестерина (ОХ) в группах составил  $5,18 \pm 1,06$  ммоль/л;  $5,97 \pm 1,56$  ммоль/л;  $5,97 \pm 2,61$  ммоль/л – достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение в группах 2 и 3 в



сравнении с 1, триглицеридов (ТГ)  $1,74 \pm 0,76$  ммоль/л;  $1,95 \pm 0,49$  ммоль/л;  $2,43 \pm 1,45$  ммоль/л.

Отмечена высокая корреляционная связь между альбуминурией и уровнями МК ( $k = 0,873$ ) и ОХ ( $k = 0,807$ ).

У пациентов с высоким уровнем ОХ темпы прогрессирования ХБП были выше, чем при нормальном уровне ( $5,14 \pm 1,06$  и  $3,54 \pm 0,81$  мл/мин/ $1,73\text{ м}^2$  ( $p < 0,05$ ) за 6 месяцев), гиперурикемия, по сравнению с нормальным уровнем МК, также ускоряла прогрессирование ХБП ( $4,84 \pm 1,12$  и  $2,17 \pm 1,33$  мл/мин/ $1,73\text{ м}^2$  ( $p < 0,05$ ) за 6 месяцев).

На фоне приема аллопуринола в дозах 100 мг/сут отмечалось снижение уровня МК с  $543,0 \pm 86,5$  мкмоль/л до  $511,7 \pm 97,6$  мкмоль/л за 6 месяцев ( $p < 0,01$ ). Темпы прогрессирования ХБП также снизились с  $5,93 \pm 1,54$  до  $3,12 \pm 1,87$  мл/мин/ $1,73\text{ м}^2$  ( $p < 0,05$ ).

На фоне приема аторвастатина в дозе 20 мг/сут, показатели ОХ и ТГ за период 6 месяцев достоверно снизились (с  $6,54 \pm 1,11$  ммоль/л до  $4,69 \pm 1,36$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) и с  $2,82 \pm 0,55$  до  $1,67 \pm 0,50$  ммоль/л ( $p < 0,05$ )). Данная антигиперлипидемическая терапия достоверно не изменяет темпы прогрессирования ХБП.

**Выводы.** С прогрессированием ХБП уровень МК увеличивается на всех стадиях, уровень ОХ на ранних, ТГ – на поздних. Связь МК и ОХ с альбуминурией и ускоренные темпы прогрессирования ХБП у пациентов с высокими уровнями МК и ОХ, указывают на их роль в ускорении развития терминальной стадии ХБП. Аллопуринол снижает уровень МК и темпы прогрессирования ХБП, продлевая период до начала заместительной почечной терапии. Аторвастатин снижает уровень ОХ и ТГ, но не влияет на темпы прогрессирования ХБП.

Э.М. Абуева, К.С. Гаврилова

## **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА В КАЧЕСТВЕ ДОПИНГА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ**

*Кафедра внутренних болезней,*

*Орловский государственный университет*

*им. И.С. Тургенева, Медицинский институт*

*Научный руководитель: старший преподаватель Л.Ю. Королёва*

---

**Актуальность.** Использование воздушных шаров, наполненных закисью азота, или так называемым веселящим газом, с целью испытать

эйфорию в настоящий момент является одной из самых модных привычек в молодежной среде. Небольшая стоимость, быстрый эффект привлекают все новых желающих ощутить их свойства на себе. Но насколько это безопасно при бесконтрольном использовании вряд ли кто-то из них задумывается.

**Цель.** Проанализировать информацию о влиянии закиси азота на здоровье человека при регулярном неконтролируемом его использовании.

**Материалы и методы.** В качестве материалов были использованы данные медицинской литературы по данной тематике.

**Результаты и их обсуждение.** Для наполнения воздушных шаров используется закись азота высокой концентрации и с большим количеством побочных примесей. Эффект в виде приступа смеха и эйфории наступает практически сразу, прекращаясь через 10-15 минут после вдыхания. В связи с чем приверженцы данного метода испытывать желаемые эмоции нуждаются в повторном применении, что может достигать десятков раз за ночь. Необходимо отметить, что даже в небольшой концентрации закись азота нарушает мыслительную деятельность, вызывает мышечную слабость, ухудшает зрение и слух. Согласно литературным данным, при таком регулярном длительном воздействии на организм веселящий газ вызывает дегенеративные изменения в печени, почках, головном мозге, изменения слизистой оболочки десен, приводит к снижению способности легочной ткани противостоять инфекции. Вдыхание в течение 5 мин может вызвать бронхопневмонию, отек легких, разрыв альвеол, тромбозы сосудов легких. Закись азота взаимодействует с кобальтом, который входит в состав цианокобаламина, стимулирует образование мегалобластов, что приводит к развитию В12-дефицитной анемии. При регулярном использовании данное вещество веселящий газ приводит к угнетению кроветворения в костном мозге с развитием агранулоцитоза. В результате постоянного применения веселящего газа нарушается процесс миелинизации нервных волокон, что приведет к развитию характерной симптоматики фуникулярного миелоза на фоне демиелинизации задних рогов спинного мозга. Еще одной особенностью закиси азота является несовместимость с алкоголем из-за возможности развития галлюцинаций при их сочетании.

**Выводы.** Имеются достоверные данные, что длительное неконтролируемое использование закиси азота оказывает целый ряд негативных влияний на организм человека. В связи с чем необходимо усилить контроль над продажей подобных изделий, вплоть до полного их запрета. В настоящий момент согласно данным ФСКН веселящий газ является неподконтрольным веществом, и никто не несет ответственности за его

реализацию. Поэтому единственно возможным вариантом предупреждения распространения этой вредной привычки мы видим в усиленном проведении профилактических бесед с подробным освещением всех побочных эффектов и нежелательных последствий в молодежной среде.

М.М. Агакишиев

## **ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ПРОМИЕЛОЦИТАРНОГО ЛЕЙКОЗА ПРИ РАЗЛИЧНОМ КАРИОТИПЕ**

*Городская клиническая больница № 2, Новосибирск  
Научный руководитель: д.м.н., проф. И.Б. Ковынев*

---

**Актуальность.** Острый промиелоцитарный лейкоз (ОПЛ) является одним из подтипов острого миелоидного лейкоза (ОМЛ), при котором в большинстве случаев детектируется сбалансированная реципрокная транслокация t(15;17) (q24.1; q21.1). Развитие острого лейкоза сопровождается наличием как генетических, так и эпигенетических модификаций, включая микроРНК (миРНК). В литературе данные об изменениях профиля миРНК при остром промиелоцитарном лейкозе освещены недостаточно, что определило цель настоящего исследования.

**Цель.** Анализ дифференциальной экспрессии миРНК при развитии ОПЛ в зависимости от цитогенетических характеристик опухоли. Основной задачей представленной работы явился сравнительный анализ уровней экспрессии миРНК-128, -150, -155, -26a, -181b, -29b, -20a, -223, -92a, -100, -126, -451a между ОПЛ с транслокацией t(15; 17) (q24.1; q21.1) и ОПЛ с нормальным кариотипом.

**Материалы и методы.** В исследование включено 15 первичных случаев ОМЛ, диагностированных в 2017-2019 гг., включая 7 пациентов с диагнозом ОМЛ-М3 с наличием транслокации t(15;17) (q24.1;q21.1) и 8 пациентов с диагнозом ОМЛ-М3 с нормальным кариотипом, а также 20 образцов с неопухолевыми патологиями крови (НОП). В исследовании использованы цитологические препараты, представляющие собой мазки стерильного пунктата или аспирата, полученного при трепанобиопсии задней ости подвздошной кости пациентов.

**Результаты.** Методом ОТ-ПЦР в реальном времени проведен анализ уровней экспрессии миРНК-128, -150, -155, -26a, -181b, -29b, -20a, -223, -92a, -100, -126, -451a в 7 образцах ОПЛ с наличием транслокации t(15;17) (q24.1;q21.1) и 8 образцах ОПЛ с нормальным кариотипом.

Выявлено увеличение уровней экспрессии миРНК-128, -26a, -181b, -20a, -223, -92a, -100 и снижение уровней экспрессии миРНК-150, -155, -29b, -126, -451a в подгруппе образцов ОПЛ с наличием транслокации t(15;17) (q24.1;q21.1) в сравнении с подгруппой ОПЛ с нормальным кариотипом. Различия в уровне экспрессии получены для целого ряда миРНК, в том числе наибольшие – для миРНК-181b и миРНК-100. Однако статистически достоверными они оказались лишь для экспрессии миРНК-128 ( $p=0,020513$ ) и миРНК-155 ( $p=0,013986$ ).

**Выводы.** Сравнительный анализ уровней экспрессии панели из 12 миРНК показал тенденцию к снижению экспрессии миРНК-128, -150, -26a, -29b, -20a, -223, -92a, -126, -451a в образцах ОПЛ по сравнению с НОП. Общими статистически значимыми маркерами для дифференциации НОП от ОПЛ вне зависимости от кариотипа являются миРНК -150, -26a, -29b, -20a, -223, -126, -451a ( $p<0,05$ ). Стоит отметить, что уровень экспрессии миРНК-128 статистически достоверно повышен в образцах ОПЛ с наличием транслокации t(15; 17) в сравнении с ОПЛ с нормальным кариотипом ( $p=0,020513$ ), что согласуется с ранее опубликованными результатами. МиРНК может выполнять роль, как онкогена, так и онкосупрессора в зависимости от функции гена-мишени который она регулирует. В частности, миРНК-155 может участвовать как в развитии миелопролиферативных заболеваний, так и способствовать апоптозу клеток костного мозга. В представленной работе зафиксированы статистически достоверные различия уровней экспрессии миРНК-155 между подгруппами ОПЛ с различным кариотипом, а также в сравнении с НОП ( $p<0,05$ ). Данные результаты подчеркивают важную роль миРНК-128 и миРНК-155 в развитии бластных форм гемобластозов и миелодиспластических состояний.

Г.И. Алахярова, Н.А. Байрамова, Ж.Ш. Исаева, Т.М. Оздоева

### **ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ, ЕЁ ПРОЯВЛЕНИЯ СРЕДИ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

*Кафедра факультетской терапии имени проф. Г.Д. Залесского,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н. А.Б. Кривошеев*

---

**Актуальность.** Анемия считается одним из самых распространенных патологических состояний среди населения планеты. В мире регистрируется в среднем 2 миллиарда случаев анемии. Наблюдается широкое распространение анемии как среди юношей, так и среди людей старшего возраста. Анемия может являться причиной множества заболеваний.

**Цель исследования.** Выявить процент заболеваемости анемией среди студентов медицинского университета и пациентов клиники Мешалкина, подобрать и провести для них эффективные методы коррекции анемии, а также произвести оценку результатов.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования служили истории болезни пациентов проходивших лечение в НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина и карточки студентов НГМУ. В исследуемую группу вошли 200 человек. Все пациенты были разделены на три возрастные группы: 17-24 года, 45-60 лет и 60-85 лет. Степень выраженности анемии оценивалась по следующим показателям крови: гематокрит, гемоглобин, эритроциты и средний объем эритроцитов. За норму брались показатели крови здоровых людей: гематокрит (36-47%), гемоглобин (120-161 г/л), эритроциты ( $3,8-5,2 \times 10^{12}$ ), средний объем эритроцитов (81-94 мкм<sup>3</sup>).

**Результаты и их обсуждение.** По результатам исследования мы показали, что выраженность анемии велика у больных с острым инфарктом миокарда и она определяется в снижении уровня гемоглобина, уменьшении уровня гематокрита, в варьировании числа эритроцитов в пределах нормы и в увеличении среднего объема крови. Также на развитие анемии влияет ожирение и курение, в большей степени среди людей молодого возраста.

**Выводы.** Анемия – это патологический синдром, развивающийся вследствие снижения количества гемоглобина в крови. В результате проделанной работы мы установили, что анемия является независимым фактором риска неблагоприятных исходов при патологических состояниях. Именно поэтому необходимо следить за уровнем гемоглобина, своевременно восполнять дефицит железа даже при незначительном снижении гемоглобина или в случае латентного дефицита железа. Лечение при анемии направляется на нормализацию показателей гемоглобина в крови. Это подразумевает восстановление необходимой концентрации эритроцитов и железа.

Х.Ф. Алиева

## **ЧАСТОТА КОМПОНЕНТОВ АУТОИММУННОГО ПОЛИГЛАНДУЛЯРНОГО СИНДРОМА 2 ТИПА**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., ассистент И.П. Краснопецева*

---

**Актуальность.** Сочетанные поражения эндокринных желез аутоиммунной этиологии называют аутоиммунным полигландулярным син-

дромом (АПС). Поражения эндокринной системы при АПС часто сочетаются с аутоиммунными заболеваниями других органов и систем. По данным литературы АПС-2 чаще встречается у женщин, манифестирует в среднем возрасте. Самым частым вариантом АПС-2 является синдром Шмидта (сочетание первичной хронической надпочечниковой недостаточности (ХНН) с аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) или диффузным токсическим зобом (ДТЗ)), реже встречается сочетание первичной ХНН с сахарным диабетом (СД) 1 типа.

**Цель работы:** анализ частоты компонентов аутоиммунного полигланулярного синдрома 2 типа.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 11 историй болезни пациентов с установленным диагнозом аутоиммунного полигланулярного синдрома 2 типа, находившихся на лечении в эндокринологическом отделении ГНОКБ в период с 1.01.2018 по 31.12.2018. Все эндокринные нарушения гормонально подтверждены, аутоиммунная этиология АИТ, ДТЗ, ХНН, СД 1 типа доказана. Статистический анализ данных проводился с использованием программы EXCEL.

**Результаты исследования.** Средний возраст пациентов составил  $40,0 \pm 15,1$  лет. Из них было 7 женщин (средний возраст  $36,3 \pm 16,2$  лет), 4 мужчин (средний возраст  $46,5 \pm 12,2$  лет). У пациентов с установленным диагнозом АПС-2 возраст развития первого компонента заболевания составил –  $28,4 \pm 11,7$  лет, диагноз АПС-2 был установлен через  $5,1 \pm 3,9$  лет после появления первых клинических симптомов.

В 72,7% (у 8 пациентов) встречался АИТ, в 72,7% (8 пациентов) ХНН, в 45,5% (5 пациентов) СД 1 типа, в 9,1% (1 случай) ДТЗ. Кроме того, у 45,6% (5 пациентов) выявлена анемия аутоиммунного генеза, у 18,2% (2 пациента) выявлено витилиго, у 9,1% (1 пациент) – аутоиммунный хронический атрофический гастрит.

Наиболее частым сочетанием у больных с АПС 2 типа было: АИТ с ХНН – 54,5% (6 пациентов). В 18,2% случаев (2 пациента) встречалось сочетание СД 1 типа и АИТ, в 18,2% (2 пациента) сочетание СД 1 типа и ХНН, в 9,1% (1 пациент) – СД 1 типа с ДТЗ.

При анализе этапности развития заболеваний в структуре АПС 2 типа выявлено наиболее раннее развитие СД 1 типа в 45,4% случаев в возрасте  $17,6 \pm 2,7$  лет, АИТ в 36,4% случаев в возрасте  $39,3 \pm 7,4$  лет, реже первым компонентом АПС выявлялась – ХНН (18,2%) с развитием в возрасте  $33,5 \pm 7,8$  лет.

**Выводы.** АПС 2 типа чаще встречается у женщин среднего возраста, наиболее частыми компонентами являются аутоиммунный тиреоидит

дит с надпочечниковой недостаточностью, при этом данные заболевания чаще сочетаются друг с другом. Однако первым компонентом данного синдрома, с развитием в более молодом возрасте, является сахарный диабет 1 типа.

В.И. Алфёрова

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИПИДНОГО СТАТУСА У ПОДРОСТКОВ Г. НОВОСИБИРСКА**

*Научно-исследовательский институт терапии и профилактической  
медицины – филиал «Федеральный исследовательский центр  
Институт цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск*

*Научные руководители: д.м.н. С.В. Мустафина, д.м.н. Д.В. Денисова*

---

**Актуальность.** Атеросклероз в настоящее время является одной из наиболее приоритетных и социально значимых проблем медицины. Многочисленными исследованиями было показано, что гипер- и дислипотеидемии (ГЛП и ДЛП), которые являются основными факторами развития сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом, зачастую возникают еще в подростковом возрасте.

**Цель.** Оценить распространенность ДЛП среди подростков 14-18 лет г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** В 2019 г. в Новосибирске проведен популяционный скрининг репрезентативной выборки подростков, обследовано 609 человек (249 мальчиков (40,9%), 360 девочек (59,1%)). Финансирование осуществлялось за счет Рег. № АААА-А17-117112850280-2, РФФИ 19-013-00800. Программа обследования школьников включала в себя опрос, антропометрические и биохимические обследования. Для выявления ГЛП использовались международные критерии NCEP-peds 1992 года: гиперхолестеринемия (ГХС) определялась при уровне общего холестерина  $\geq 200$  мг/дл ( $\geq 5,2$  ммоль/л), гиперхолестеринемия липопротеидов низкой плотности (гиперХС-ЛПНП) – при уровне ХС-ЛПНП  $\geq 130$  мг/дл ( $\geq 3,4$  ммоль/л). Для выявления гипохолестеринемии липопротеидов высокой плотности (гипоХС-ЛПВП) и гипертриглицеридемии (гиперТГ) использованы критерии Американской кардиологической ассоциации для детей и подростков: гиперТГ определялась при значениях ТГ  $\geq 150$  мг/дл (1,69 ммоль/л), гипоХС-ЛПВП – при уровнях ХС-ЛПВП  $\leq 40$  мг/дл (1,03 ммоль/л). Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета SPSS для Windows 13,0.

**Результаты и их обсуждение.** В популяционной выборке подростков средние значения общего холестерина (ОХС) составили  $151,2 \pm 3,6$  мг/дл у мальчиков и  $172,8 \pm 3,1$  мг/дл у девочек,  $p < 0,0001$ . Средний уровень ХС-ЛПНП у мальчиков составил  $85,6 \pm 3,2$  мг/дл, у девочек  $94,1 \pm 2,9$  мг/дл,  $p < 0,0001$ . Средний уровень ХС-ЛПВП составил у мальчиков  $51,8 \pm 1,7$  мг/дл, у девочек  $63,8 \pm 1,6$  мг/дл,  $p < 0,0001$ . Средние значения ТГ составили у мальчиков  $69,1 \pm 3,7$  мг/дл, у девочек  $66,4 \pm 3,2$  мг/дл,  $p = 0,282$ .

Гиперхолестеринемия распространена у девочек в 4 раза чаще, чем у мальчиков (17,2% 4,0%),  $p < 0,001$ . ГиперХС-ЛПНП также выявлена чаще у девочек, чем у мальчиков 8,7% и 4,4% соответственно,  $p = 0,023$ . ГипоХС-ЛПВП обнаружена у 18,7% мальчиков и 4,6% девочек,  $p < 0,001$ . ГиперТГ не имела значимых различий в своей распространенности 3,6% у мальчиков и 2,0% у девочек,  $p > 0,05$ .

**Выводы.** В обследованной популяции средние показатели липидного профиля в пределах нормы, но у девочек выше, чем у мальчиков, кроме ТГ. Частота проатерогенных дислипидемий у девочек выше, чем у мальчиков.

М.А. Андриевская

## **ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) характеризуется нарушением липидного обмена, гипергликемией, ухудшением течения СД, что может способствовать развитию атеросклеротического поражения сосудов. Все эти факторы увеличивают риск развития сердечно-сосудистых осложнений.

**Цель исследования.** Сравнить особенности липидного, углеводного обмена и частоту атеросклеротических поражений сосудов у больных сахарным диабетом 2 типа с НАЖБП и без НАЖБП.

**Материалы и методы.** Обследовано 40 больных с диагнозом СД 2 типа. Больные были разделены на две группы. Первая группа состояла из 20 человек 9 мужчин и 11 женщин с СД 2 типа и с диагнозом НАЖБП, средний возраст  $59,1 \pm 7,26$  года. У 15 из 20 человек было ожирение. Во вторую группу вошли 20 больных 9 мужчин и 11 женщин с СД 2 типа без диагноза НАЖБП, средний возраст во второй группе  $58,95 \pm 5,36$  лет.



У 12 больных было ожирение. Данные представлены в виде среднего значения, стандартного отклонения  $M \pm SD$ .

**Результаты и их обсуждение.** При сравнении показателей липидного обмена средний уровень холестерина в первой группе составил  $6,1 \pm 1,07$  ммоль/л, во второй группе  $5,21 \pm 1,15$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). Средние ЛПНП в первой группе  $3,46 \pm 0,91$  ммоль/л, во второй группе  $3,17 \pm 1,03$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). Уровень триглицеридов более 1,7 ммоль/л в первой группе выявлен у 15 человек, во второй группе у 13 человек. Среднее значение триглицеридов в первой группе  $2,785 \pm 1,02$ , во второй группе  $2,26 \pm 0,694$  ( $p > 0,05$ ). Средние ЛПВП в первой группе  $1,3 \pm 0,26$  ммоль/л, во второй группе  $1,25 \pm 0,3$  ммоль/л. Анамнестически и при обследовании выявлены атеросклеротические поражения сосудов в первой группе у 13 человек, во второй группе у 11 человек. В первой группе у двоих пациентов в анамнезе были инфаркт миокарда и ОНМК, во второй группе у одного больного в анамнезе был инфаркт миокарда. Статины в первой группе получали 14 человек, у одного пациента были достигнуты целевые ЛПНП, средние дозы  $23 \pm 7,7$  мг в сутки. Во второй группе статины получали также 14 человек, средние дозы  $19,28 \pm 7,3$  мг в сутки. Средняя вариабельность гликемии натощак в первой группе составила  $5,8 \pm 2$  ммоль/л, во второй группе  $5,32 \pm 2,4$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). Уровень гликированного гемоглобина в первой группе варьировался от 5,7% до 13,2%, Средний гликированный  $10,4 \pm 1,83\%$ . Во второй группе уровень гликированного гемоглобина варьировался от 5,2% и до 12,5%, средний гликированный  $9,46 \pm 1,86\%$ . ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** На фоне некомпенсированного СД 2 типа при НАЖБП выявлены более значительные нарушения липидного обмена, однако не получено достоверной разницы с больными без НАЖБП. Атеросклеротические поражения сосудов несколько чаще были при НАЖБП. Средняя вариабельность гликемии натощак у больных с СД 2 типа с НАЖБП была больше, чем у больных без НАЖБП.

Т.О. Андриющенко, С.А. Гвоздкова, М.У. Кенжаева, Т.Б. Хаюрина,  
Д.Д. Калашников

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА**

*Кафедра факультетской терапии имени проф. Г. Д. Залесского,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: аспирант А.А. Толмачева*

---

**Актуальность.** Количество пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа, несмотря на общедоступные меры первичной профилактики,

постоянно увеличивается, достигая численности к 03.02.2020 года 4,7 млн человек. Риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе инфаркта миокарда (ИМ), у больных СД 2 типа в 2-5 раз выше в сравнении с пациентами общей популяции, что подтверждает актуальность обсуждаемой темы.

**Цель исследования.** Продемонстрировать клинический случай раннего дебюта и тяжелого течения инфаркта миокарда на фоне СД 2 типа.

**Материалы и методы.** Пациентка С., 53 лет, 11.12.2018 г. была госпитализирована в Региональный сосудистый центр (РСЦ) г. Новосибирска с жалобами на острую ангинозную боль. Из анамнеза жизни известно: в 2011 году крупноочаговый ИМ нижней стенки левого желудочка (ЛЖ), выполнена чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика (ЧТКА) со стентированием правой коронарной артерии (ПКА). В 2017 году повторный нижний ИМ, проведена ЧТКА со стентированием ПКА. В ноябре 2018 г. острый нижний ИМ, проведен догоспитальный системный тромболизис с последующим выполнением ЧТКА со стентированием ПКА. В декабре 2018 г., рецидив инфаркта миокарда нижней стенки ЛЖ вследствие раннего тромбоза стента. Хронические заболевания: СД 2 типа и гипертоническая болезнь (ГБ) в течение 10 лет. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей. Факторы риска: ожирение (индекс массы тела 41 кг/м<sup>2</sup>), курение в течение 25 лет, индекс курения 15 пачка/лет. Данные лабораторных методов исследования – дислипидемия (холестерин 7,31 ммоль/л, холестерин липопротеинов низкой плотности 5,1 ммоль/л, триглицериды 2,07 ммоль/л), тропонин Т- 1918 пг/мл при пороговом значении 100 пг/мл. Электрокардиография: ритм синусовый с частотой сердечных сокращений 86 в минуту, признаки остро-подострой стадии крупноочагового нижнего инфаркта миокарда. Эхокардиография: акинез, истончение ниже-перегородочных, нижебазальных и средних сегментов ЛЖ, фракция выброса ЛЖ 47% по Симпсону. На основании клинической картины, данных лабораторно-инструментальных методов исследования верифицирован диагноз: Ишемическая болезнь сердца, повторный инфаркт миокарда без подъема сегмента ST в рубцах нижней стенки, рецидив от 11.12.18 г. ЧТКА со стентированием реокклюзии ПКА от 11.12.18 г. ЧТКА реокклюзии в стенке ПКА 26.11.2018 г. ПИКС (нижний острый ИМ в 2011, 2017 гг.). Состояние после ЧТКА со стентированием ПКА 2011, 2017 гг. Гипертоническая болезнь III стадии, риск 4. ХСН I ФК II (NYHA). Сахарный диабет 2 тип, целевой уровень HbA<sub>1c</sub> <7,0%. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей.

стей. Больная выписана на 10-е сутки в стабильном состоянии, рекомендовано продолжить лечение: дезагреганты, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, бета-адреноблокаторы, липидснижающие препараты, сахароснижающие препараты. Из данных катамнеза известно, что спустя 12 месяцев больная чувствует себя удовлетворительное, соблюдает рекомендации, острых сердечно-сосудистых событий не зафиксировано.

**Заключение.** Данный клинический случай демонстрирует ранний дебют развития и сложное течение инфаркта миокарда на фоне СД 2 типа, что подтверждает необходимость персонифицированного подхода к диагностике, лечению и вторичной профилактике у данной категории больных.

А.Г. Антипенко, С.С. Байрамова

**ТРУДНОСТИ КОРРЕКЦИИ ГИПОГЛИКЕМИИ  
У ПАЦИЕНТКИ С ПРОГРЕССИРУЮЩИМ ТЕЧЕНИЕМ  
ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ИНСУЛИНОМЫ**

*Научно-исследовательский институт терапии и профилактической  
медицины, филиал Федерального исследовательского центра  
«Институт цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск  
Научные руководители: д.м.н., профессор О.В. Цыганкова,  
к.м.н. Л.Д. Латынцева*

---

**Актуальность.** Инсулинома – опухоль поджелудочной железы (ПЖ), происходящая из  $\beta$ -клеток островков Лангерганса, неконтролируемо секретирующая в кровяное русло гормон инсулин, что приводит к спонтанным гипогликемиям (снижение концентрации глюкозы в плазме крови менее 2,8 ммоль/л в сочетании с клиническими проявлениями или менее 2,2 ммоль/л независимо от симптоматики).

**Цель:** Продемонстрировать на примере клинического случая трудности лечения гипогликемии у пациентки со злокачественной инсулиномой.

**Материалы и методы.** Анализ данных истории болезни, сбор анамнеза у пациентки, находившейся на лечении в ГБУЗ НСО БСМП № 2 г. Новосибирска.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка П., 54 лет, доставлена с жалобами на высокую вариабельность гликемии (в утренние часы снижение до 2,7 ммоль/л, а также повышение до 9 ммоль/л в течение дня),

рецидивирующую профузную потливость, общую слабость, одышку при минимальной физической нагрузке. Из анамнеза известно, что в 2008 г/у больной верифицирована нейроэндокринная опухоль ПЖ (инсулинома), по поводу которой проведено оперативное лечение – резекция тела, хвоста ПЖ и спленэктомия. Гистологически заболевание подтверждено, назначена терапия октреотидом-депо 20 мг 1 раз в 28 дней в/м. В 2012г при проведении МСКТ ОБП выявлены множественные очаги метастазирования (mts) в печени, а также в забрюшинных лимфатических узлах. В сентябре 2016г развился эпизод тяжелой гипогликемии с потерей сознания. В связи с увеличением размеров mts в печени, инициирована терапия препаратами интерферона, а также проведен 1 курс ПХТ по схеме ЕР (этопозид, цисплатин), неоднократно проводилась химиоэмболизация (ХЭ) правой и левой печеночных артерий (ПА) доксорубицином и гемцитабином (09.2017, 12.2017, 02.2018, 03.2018). С начала 2019 г. приступы гипогликемии участились, стали возникать даже при небольших задержках приема пищи, сопровождались спутанностью сознания. По данным МРТ ОБП – отрицательная динамика. В марте 2019 осмотрена онкологом в НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина, рекомендовано проведение эмболизации правой ПА с последующим проведением 2 этапом ХЭ левой ПА. В связи с неэффективностью амбулаторного лечения, больная госпитализирована в терапевтическое отделение. На протяжении всего периода госпитализации осуществлялся контроль гликемического профиля. В первые трое суток с момента госпитализации проводилась терапия с в/в капельным введением 5% р-ра глюкозы в объеме 250 мл 3 р/д, а также болюсным введением 40мл 40% р-ра глюкозы 3 р/д (85,5г глюкозы/сут). С учетом сохраняющихся на этом фоне и хронически рецидивирующих гипогликемических состояний, принято решение о проведении непрерывной в/в терапии 40% р-ра глюкозы посредством линиомата. Доза препаратов варьировала от 72 до 192 гр/сут и рассчитывалась, исходя из значений гликемии. Также проводилась терапия препаратами Октеротид 0,1 мг (1 мл) п/к 2 р/д, дексаметазон 8 мг в/в кап-но 3 р/д. Пациентке требовалось проведение ХЭ, что требовало стабилизации уровней гликемии. 17.04.2019 пациентка была переведена в НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина для продолжения лечения. Во время транспортировки проводилась постоянная в/в инфузия глюкозы.

**Выводы.** На примере данного клинического случая продемонстрирована сложность курации пациентов с тяжелыми гипогликемиями органического происхождения и необходимость владения базисными принципами их коррекции врачами терапевтической специальности.

В.Т. Ахметова, Ж.К. Заманбекова, А.С. Крыкпаева

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АУТОИМУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Кафедра эндокринологии, Некоммерческое акционерное общество  
«Медицинский университет Семей», Республика Казахстан  
Научный руководитель: д.м.н., проф. М.Ж. Еспенбетова*

---

**Актуальность.** Аутоиммунные заболевания щитовидной железы, состоящие из двух основных компонентов: тиреоидит Хашимото и болезнь Грейвса, являются наиболее распространенными аутоиммунными заболеваниями и часто наблюдаются вместе с другими аутоиммунными заболеваниями. Возникновение двух или более заболеваний у одного и того же пациента часто называют полиаутоиммунитетом или синдром перекреста (overlap – синдром)

Переход от естественного к клинически проявляющемуся аутоиммунитету зависит от взаимодействия между генетической предрасположенностью и внешними факторами.

**Цель.** Изучить особенности клинического течения пациентов с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы.

**Материалы и методы.** Нами было исследовано 438 пациента с диагнозом аутоиммунный тиреоидит (АИТ) и диффузно токсический зоб (ДТЗ). Из них 67 мужчин, 371 женщина.

Критериями выбора были высокие показатели антител к тиреопероксидазе (АТкТПО) от 100 и выше при АИТ, а также высокие показатели антител к рецепторам ТТГ при ДТЗ. Исследование проводилось в течение 5 лет. Забор крови из вены производился с утра на голодный желудок в специальные вакуумные пробирки C.D. Rich для взятия крови 5мл с активатором свертывания и гелем.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования по показателям клинических и лабораторных исследований у 42 пациентов с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы был обнаружен синдром перекреста, свойственных нескольким заболеваниям этого органа.

Узлы у 66 пациентов с диагнозом АИТ и 26 пациентов с диагнозом ДТЗ.

У 89 пациентов с диагнозом ДТЗ в ходе лечения показатели антител к рецепторам тиреотропного гормона нормализовались до 0,300 МЕ/мл, что говорит о том что оперативное лечение не требуется. Остальным 28 пациентам у которых показатели антител к рецепторам тиреотропного гормона выше 1,7 МЕ/мл показано оперативное лечение.

**Выводы.** В настоящее время АИТ и ДТЗ рассматриваются как самостоятельные нозологические единицы. Но также существуют варианты течения заболевания когда у одного и того же пациента есть признаки как АИТ так и ДТЗ.

Появление синдрома перекреста связано с общей иммунологической основой при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы. Выделение данного синдрома будет важным в правильной постановке диагноза практического врача, что послужит выбором правильной тактики лечения.

А.С. Ашуралиева

## **ИСХОДЫ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., ассистент Е.В. Зенкова*

---

**Актуальность.** Ежегодно увеличивается численность больных с гестационным сахарным диабетом (ГСД). По литературным данным частота осложнений беременности при развитии ГСД может достигать 80%, что зависит от степени компенсации углеводного обмена матери.

**Цель исследования.** Изучить особенности течения и исходы беременности у женщин с гестационным сахарным диабетом.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 25 историй болезни женщин с ГСД, госпитализированных в родовое отделение ГНОКБ в период с 2019 по 2020 г. Средний возраст пациенток составил  $30,8 \pm 5,6$  лет. Диагноз ГСД был установлен на различных сроках гестации (от 12 до 35 недель): у 8 (32%) – во 2 триместре, у 17 (68%) – в 3 триместре беременности. По результатам лабораторных данных уровень гликемии в дебюте ГСД варьировал от 5,1 до 5,7 ммоль/л (средний уровень  $5,3 \pm 0,1$  ммоль/л), через 2 часа после еды от 5,9 до 7 ммоль/л (средний уровень  $6,5 \pm 0,3$  ммоль/л). При оценке анамнестических данных ожирением до беременности страдали 64% пациенток, 16,6% – имели избыточную массу тела, только у 24% масса тела была в пределах нормы. ИМТ у обследованных до беременности в среднем составлял  $31,7 \pm 5,2$  кг/м<sup>2</sup>. Отягощенную наследственность по СД 2 типа имели 8 (32%) беременных. Всем пациентам во время госпитализации проведено УЗИ плода для оценки его внутриутробного состояния. Полученные результаты оценены с помощью программы Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** У 56 % обследованных компенсация углеводного обмена достигнута на фоне диетотерапии, 44% – назначена инсулинотерапия. Патологическая прибавка веса в течении беременности зафиксирована у 12 (48%) (в среднем составила  $10,9 \pm 6,1$  кг). Поздний гестоз диагностирован – у 9 (36%) беременных, у всех отмечались отеки, гипертония. Умеренная преэклампсия диагностирована у 6 из них, преэклампсия средней степени тяжести – у 1 пациентки. Анемия легкой степени тяжести выявлена у 56% беременных. По данным УЗИ плода у 36% обследованных была выявлена фетопатия. У этих же беременных выявлено многоводие. Маловодие диагностировано у 16% женщин. Анализ исходов беременности показал, что роды в срок произошли у 23 (92%) обследованных, у 2 (8%) – преждевременные роды. Самостоятельное родоразрешение имели 60% женщин, остальные 40% родоразрешены с помощью Кесарева сечения (28% – в плановом порядке, 12% – в экстренном порядке, в связи с возникшей слабостью родовой деятельности). При оценке состояния новорожденных асфиксия легкой степени тяжести диагностирована у 3 (12%) детей, у 1 (4%) – тяжелой степени тяжести. Средняя масса тела новорожденных составила  $3481 \pm 672,9$  гр., из них 8 (32%) имели массу при рождении более 4000 гр. По шкале Апгар состояние всех новорожденных оценено в пределах от 5 до 9 баллов.

**Выводы.** Таким образом, на фоне гестационного сахарного диабета выявлены такие осложнения беременности, как патологическая прибавка массы тела (48%), поздний гестоз (36%), развитие преэклампсии, многоводия (16%), крупного плода (32%). Эти патологические процессы осложняют течение как самой беременности, так и период родов, приводя к увеличению частоты родоразрешений с помощью Кесарева сечения (40%). Также часть детей, рожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом, имели низкий балл оценки по шкале Апгар.

В.К. Бабичев, В.И. Лазарев

## **УРОВЕНЬ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА И СОДЕРЖАНИЕ МАГНИЯ В КРОВИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРИОД ГЕОМАГНИТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ**

*Кафедра госпитальной терапии лечебного факультета,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.А. Усенко*

---

**Актуальность.** Периоды повышения солнечной активности сочетаются с изменениями в погоде, климате, биосфере, включая раститель-

ный и животный мир. В эти периоды возникают изменения в клинко-биохимических показателях, а с их изменением тесно связано начало или обострение имеющихся заболеваний.

**Цель исследования:** В дни магнитных бурь (МБ) установить взаимосвязь между динамикой  $\gamma$ -фона внешней среды, уровнем утилизации кислорода тканями и содержанием магния в крови и моче у больных АГ-II с различным темпераментом и тревожностью, принимавших эмпирический (ЭАТ) вариант антигипертензивной терапии (АГТ) и целенаправленный (ЦАТ) на блокаду темпераментальных особенностей организма, а также определить наиболее эффективный вариант АГТ.

**Материал и методы исследования.** В период с 2005 по 2019 группа больных ( $n=328$ ) и здоровых ( $n=164$ ) мужчин ( $54,2\pm 1,8$  лет) была разделена на равные группы холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высокой (ВТ) и низкой (НТ) тревожностью. Использовали метод наложенных эпох и корреляционный анализ по Пирсону. Учитывали дни МБ и  $\gamma$ -фон внешней среды. По разнице содержания кислорода в венозной и артериализированной венозной крови определяли коэффициент утилизации кислорода тканями (КУКТ%). Содержание магния (Mg) в сыворотке крови и моче определяли по методу Gindler, Heth, Khayam-Bashi. Одни группы ВТ(НТ) больных принимали целенаправленную (ЦАТ) на блокаду симпатикотонии у Х и С пациентов и блокаду ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС, по альдостерону) у Ф и М пациентов, а другие ВТ (НТ) группы соответствующего темперамента – эмпирическую АГТ (ЭАТ).

**Результаты.** В период МБ с повышением мощности  $\gamma$ -фона среды (в границах нормы) у здоровых ВТ(НТ) лиц и пациентов установлено снижение величины КУКТ(%) и содержания Mg в крови, но повышение его в моче. Изменение значений показателей у ВТ(НТ)Х наблюдалось за сутки, у ВТ(НТ)С в 1-й день МБ, а у ВТ(НТ)Ф и М на 2-й день от начала МБ. На фоне ЭАТ возвращение к исходным значениям в ряду Х-С-Ф-М отмечено на +4-+5-+6-+6 сутки, на фоне ЦАТ на сутки раньше: +3-+4-+5-+5, соответственно. В отличие от ЭАТ, на фоне ЦАТ значения показателей и сроки возвращения к исходным значениям были такие же, как у ВТ(НТ) здоровых лиц соответствующего темперамента. Снижение значений коэффициентов корреляции между  $\gamma$ -фоном и изучаемыми показателями с высокой (у ВТ) и средней (у НТ) степени значимости на фоне ЭАТ, до средней (у ВТ) и слабой (у НТ) степени значимости на фоне ЦАТ, как и у здоровых



лиц, указало на приближение резервных возможностей организма больных к таковым у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствующего темперамента.

**Заключение.** С повышением  $\gamma$ -фона в период магнитных бурь нормы) сочеталось со снижением утилизации кислорода тканями, содержания Mg в крови, но повышением его в моче. В отличие от ЭАТ, на фоне ЦАТ значения показателей, сроки возвращения к исходным (до МБ) значениям и степень корреляционной связи между  $\gamma$ -фоном и содержанием Mg были такие же, как у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствующего темперамента, поэтому ЦАТ более эффективный вариант.

К.А. Баширзаде

## **МУТАЦИИ И АЛЛЕЛИЗМ ГЕНА TP53 ПРИ ДИФFUЗНОЙ В-КРУПНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЕ**

*НИИ терапии и профилактической медицины –  
филиал Института цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: с.н.с., д.м.н. Е.Н. Воропаева,  
д.м.н., проф. Т.И. Поспелова*

.....

**Актуальность.** Полиморфизм rs1042522 представляет собой однонуклеотидную замену С на G в 72 кодоне 4 экзона гена *TP53*. Показано что, у гетерозиготных носителей данного полиморфизма при большинстве исследованных солидных опухолей точечные мутации преимущественно выявлялись в G-аллеле *TP53*, в то время как С-аллель утрачивался в результате потери гетерозиготности (ПГ). Это явление связывают с различиями в функционировании вариантов белка p53: белок, кодируемый G-аллелем, более эффективен в индукции апоптоза, чем белок, кодируемый С-аллелем гена *TP53*. Модулирующее влияние rs1042522 на отбор мутаций в гене *TP53* при злокачественных новообразованиях крови не исследовано.

**Цель исследования.** Исследовать частоту мутаций и ПГ в гене *TP53* в зависимости от генотипа по rs1042522 при диффузной В-крупноклеточной лимфоме (ДВККЛ).

**Материалы и методы.** В группу обследования были включены пациенты с ДВККЛ (n=150), проходившие лечение в Городском гематологическом центре г. Новосибирска с 2011-2018 гг. Выделение ДНК из

блоков с фиксированными формалином и парафинизированными образцами опухоли проводилось методом фенол-хлороформной экстракции с применением гуанидина. Генотипирование по rs1042522 гена *TP53* выполнялось методом ПЦР с с анализом полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (рестриктаза BstFN1). Подтверждение ПГ и поиск мутаций в гене *TP53* осуществляли методом прямого секвенирования по Сенгеру в соответствии с IARC protocol.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных результатов показал, что наиболее часто встречался гомозиготный G/G генотип 73/150 (48,6%). Частота гетерозиготного G/C генотипа rs1042522 составила 64/150 (42,6%). Редкий гомозиготный генотип C/C в исследуемой группе составил 13/150 (8,8%). Распределение частот аллелей было следующим: G-аллель – 70%, C-аллель – 30%. Частота ПГ в выборке гетерозиготных по rs1042522 образцов составила 16/64 (25%). В 9/16 (56,2%) образцах подвергался делеции G-аллель гена *TP53*, в 7/16 (43,8%) – C-аллель ( $p=0,410$ ).

Отсутствие различий по частоте ПГ аллелей rs1042522 в опухолевой ткани ДВККЛ может быть связано с тканеспецифичным влиянием изучаемого полиморфизма на проапоптотическую функцию p53. В частности, известно, что вариант белка p53, кодируемый C-аллелем, более эффективно активирует запрограммированную гибель в клетках тимуса, а вариант кодируемый G-аллелем – в клетках тонкого кишечника. На примере лимфоцитов селезенки не было обнаружено преимущественной экспрессии G или C-аллелей *TP53* у гетерозигот по rs1042522. Также не было выявлено различий в активности апоптоза в клетках селезенки с разными генотипами по rs1042522.

В настоящее время найдены 29 мутаций в 24 образцах опухоли. В пяти пробах имелись множественные замены. Дважды встречались мутации p.W146R, p.T155I, p.R273T и p.V272E. Работы по секвенированию образцов продолжаются.

**Выводы.** Таким образом, у пациентов с ДВККЛ носителей гетерозиготного генотипа rs1042522 не получено сведений за селективный отбор опухолевых клонов с делецией того или иного аллеля гена *TP53*. Полученные данные свидетельствуют о невозможности переноса результатов исследований механизмов канцерогенеза при солидных опухолях на гемобластозы. Оценить модулирующее влияние rs1042522 на отбор мутаций в гене *TP53* в опухолевой ткани ДВККЛ до завершения работ по секвенированию не представляется возможным.

К.Ю. Бойко

## **МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И 5-ЛЕТНИЙ ПРОГНОЗ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра факультетской терапии имени проф. Г.Д. Залесского,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А. Б. Кривошеев*

---

**Актуальность.** При хронических заболеваниях печени проведение генетических исследований позволяет не только идентифицировать конкретные гены-кандидаты, ассоциирующиеся с той или иной патологией печени, но и позволяет прогнозировать течение заболевания, а также риск возникновения осложнений. При этом генетические маркеры могут определять не только подверженность заболеванию в целом, но и ассоциироваться с конкретными патогенетически значимыми признаками. Генетические факторы, как, вероятная, причина обсуждается и при неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП).

**Цель исследования.** Определить частоту носительства генотипов СС, ТТ и ТС гена TCF7L2 у больных НАЖБП в сравнении с лицами общей популяции и оценить состояние углеводного обмена при НАЖБП и оценить прогноз через 5 лет.

**Материалы и методы.** Обследован 101 пациент с верифицированным диагнозом НАЖБП (70 мужчин и 31 женщина). В возрасте 23-65 лет, (средний возраст  $49,8 \pm 1,1$  года). Популяционная группа сформирована на основе случайной выборки жителей г. Новосибирска из здоровых добровольцев, постоянно проживающих в Новосибирске (подобрана по возрасту в соотношении примерно 1:2, 1 случай: 2 контроля). В группу включено 202 человека. Возраст добровольцев колебался в широких пределах (от 25 до 65 лет), средний возраст в целом по группе составил  $48,4 \pm 1,1$  года. Оценивали состояния углеводного обмена: нормальное состояние углеводного обмена, нарушение толерантности к глюкозе (НТГ), сахарный диабет (СД), гликированный гемоглобин (HbA1c), рассчитывали индекс инсулинорезистентности (НОМА-IR). Генотипирование проводилось в лаборатории молекулярно-генетических исследований терапевтических заболеваний НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН на наличие генотипов СС, ТТ и ТС гена TCF7L2. Частоты генотипов гена TCF7L2 определены в ходе молекулярно-генетического анализа ДНК при помощи ПЦР с последующим ПДРФ-анализом.

**Результаты и их обсуждение.** Состояние углеводного обмена на 2014 г.: Нормальный обмен 31 (26,7%); нарушения выявлены у 85 чело-

век (73,3%), из них НТГ 21 (18,1%), СД 2 28 (24,1%), СД 2 в/в 11 (9,5%), СД 2 ИП 25 (21,6%). В целом по группе обследованных СД 2 типа зарегистрирован у 64 больных (55,2%). Генотипирование: Генотип ТТ зарегистрирован у 7 чел (6,0%), СС – 51 чел. (44,0%) и ТС – 58 чел. (50,0%). С учетом генотипирования состояние углеводного обмена: СД тип 2 (ТС-16 – 25,0%; СС – 10 -16,6%; ТТ – 3 – 4,6%); СД тип 2 ИП (ТС-11 – 17,2%; СС-13 – 20,5%); СД тип 2 в/в (ТС-7 – 10,9%; СС-4 – 6,2%). Значения индекса НОМА-IR составили при генотипе СС 7,0 (норма до 2,27), ТС – 4,2 и ТТ – 3,5. Статус углеводного обмена через 5 лет (2019 г.). Из числа лиц с нормальным углеводным обменом СД типа 2 сформировался у 5 пациентов с генотипом СС и у 4 человек с генотипом ТС. Общее число больных СД составило 73 человек (62,9%). Отмечено увеличение частоты СД типа 2 ИП (генотип ТС с 11 до 19 человек, 26,0%; генотип СС с 13 до 18 человек, 24,7%).

**Выводы.** В популяционной группе доминирует генотип СС. При НАЖБП с одинаковой частотой регистрируются генотипы СС и СТ. Генотип ТТ в обеих группах обнаруживается редко. Нарушения углеводного обмена преимущественно возникают при генотипах СС и ТС гена TCF7L2. У большинства пациентов диагностируется СД типа 2. При генотипе СС чаще наблюдается инсулинопотребность. При генотипе ТС чаще регистрируется НТГ, СД типа 2 и впервые выявленный СД.

К.И. Бондарева

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФОНЕ ПОВЫШЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИНА (А)**

*НИИ терапии и профилактической медицины филиал*

*«ИЦИиГ СО РАН», Новосибирск*

*Научные руководители: д.м.н., профессор О.В. Цыганкова,*

*к.м.н. Л.Д. Латынцева*

---

**Актуальность.** Липопротеин (а) (Лпа) состоит из аполипопротеина(а) [апо(а)] и апо В-100. Лп(а) >50 мг/дл повышает риск сердечно-сосудистых событий в два раза у людей 45-60 лет. Повышение Лп(а) частично объясняет наличие риска сердечно-сосудистых событий на фоне интенсивной липидоснижающей терапии. На данный момент полностью не определены стратегии снижения Лп(а), его целевые значения [M.F. Wu& K.Z. Xu, Lipoprotein(a) and atherosclerotic cardiovascular disease, Cardiovascular Drug sand Therapy, 2019].

**Цель:** анамнестическое изучение случая лакунарного инсульта у молодой женщины, имеющей наряду с другими факторами риска, повышенный уровень Лп(а).

**Материалы и методы.** Анализ истории болезни пациентки Б., 62 года, с инсультом в анамнезе и дислипидемией (повышение Лп(а)), наблюдавшейся в 2019 году в НИИТПМ, анализ научной литературы.

**Результаты.** Пациентка Б., 62 года. В анамнезе: в 2003 году в возрасте 45 лет перенесла транзиторную ишемическую атаку (ТИА), контроль артериального давления не проводился, липидный профиль: общий холестерин (ОХС)- 6.1 ммоль/л, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП)- 1.2 ммоль/л, индекс массы тела (ИМТ)- 28, что соответствует избыточной массе тела, определение Лп(а) не проводилось, семейный анамнез не отягощен. Пациентке назначена гипотензивная терапия (трехкомпонентная: бисопролол, лозартан, гидрохлортиазид), достигнуты целевые значения АД, назначена терапия статинами (розувастатин 10 мг), достигнуты целевые значения липидного спектра. В возрасте 55 лет манифестация ИБС. Стабильная стенокардия напряжения II ФК, отмечает снижение толерантности к физической нагрузке. Часто беспокоили головные боли диффузного характера, без связи с артериальным давлением. В 2014 году проведено МРТ головного мозга, выявлены сосудистые очаги, признаки перенесенного правополушарного инфаркта мозга в бассейне пограничного кровоснабжения средней мозговой артерии, передней мозговой артерии. Липидный спектр от 10.14: ОХС – 5,16 ммоль/л, триглицериды (ТГ) – 1,77 ммоль/л. В течение последних 6 лет регистрируется НТГ, принимает глюкофаж-лонг. В ноябре 2019 находилась на обследовании и лечении, на фоне терапии статинами значения ЛПНП- 1.7 ммоль/л. ОХС – 4.58 ммоль/л. ЛПВП – 0.98 ммоль/л, ТГ – 4.22 ммоль/л. Уровень Лп(а) – 340.25 нмоль/л (при норме до 30 нмоль/л) – высокие значения, несмотря на терапию розувастатином. Проведена коррекция гипотензивной и сахароснижающей, липидоснижающей терапии.

**Вывод.** В число факторов риска многососудистого атеросклеротического поражения у данной пациентки на момент ТИА являлись: артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия и избыточная масса тела. Определено повышение уровня Лп(а). Европейское кардиологическое сообщество рекомендует измерение Лп(а) раз в жизни всем пациентам, при наличии такой возможности, для выявления пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском.

А.А. Бондарева, Ю.С. Чепурная

**К ПРОБЛЕМЕ ВОЗМОЖНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННО  
ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.Ю. Зюбина*

---

**Актуальность.** По данным Федеральной службы Госстатистики РФ, доля работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям в последние 5 лет составляет 39,4–49,2%. При этом показатели профессиональной заболеваемости (ПЗ) характеризуются стабильностью и неравнозначностью: 1,79 до 13,0\10000 работающих, что в целом соответствует 24 ранговому месту в Европе. Поиск возможных методов профилактики ПЗи производственно обусловленных (ПОЗ), своевременной реабилитационной программы являются несомненно актуальными. В связи с этим **цель исследования:** показать частоту анемического синдрома (АС) у работающих в условиях высокого производственного риска и роль ранней его верификации и лечения как фактора профилактики формирования ПЗ и ПОЗ.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 200 историй болезни больных с ПЗ, находящихся на плановом лечении в городском профпатологическом центре ГБУЗ НСО МКБ № 2 в течение 2018-19 гг. (1 группа) и 200 диспансерных карт рабочих НАПО, проходящих ПМО на протяжении 2015-19 гг. в условиях профилактического отделения ГБУЗ НСО ГКБ № 2, согласно Приказа МЗСР РФ от 12.04.2011 № 302н (2 группа). Мужчин – 76,0% и 52,0%, средний возраст – 65,9±15,7 и 40,0±5,7 лет, средний стаж – 30,1 и 12,7±5,8 лет, соответственно. Вредные производственные (ВПФ) факторы: физические, физическое функциональное перенапряжение, токсико-химические, преимущественно гематотропные, из них у 84,0% – полифакторность. Средний стаж рабочих до первичной диагностики ПЗ высок-30,1лет с первичной высокой компенсацией утраченной трудоспособности до 30-40%т в 40,0% случаев, свидетельствующей о поздней диагностике ПЗ.28% больных имели профессиональную коморбидность

**Результаты.** Выявлена высокая частота АС: в 1 группе у 25,4% женщин и 9,4% – мужчин, во 2-й – 13,9% и 8,9% случаев, носящий хронический, персистирующий, нормо-, чаще гипохромный характер легкой степени (101,4± 2,2 и 98,8±6,2 г\л), неуточненного генеза. В 82% и 90,0% случаев это была железодефицитная анемия (ЖДА), судя по

цветовому показателю-0,75-0,8 и сниженным уровням MCV, MCH, MCHC и/или хронического заболевания, о чем свидетельствуют наличие у многих болезней воспалительного характера, и ХСН при ПЗ. Кроме того, у 32,8% женщин и у 15,6% мужчин 2 группы определены косвенные клинико-лабораторные признаки латентного дефицита железа (ЛДЖ) и у 11,1% женщин и у 5,4% мужчин из них в динамике 1-4 лет зафиксирована трансформация ЛЖД в ЖДА и наоборот. Все лица в результате ПМО без верификации генеза и этиологии ДЖ допускаются к прежнему труду, что гипотетически возможно лишь при полной ремиссии ДЖ в любой ее форме. Известная общность патологического влияния АС, любых ПЗ и ПОЗ формирует взаимное отягощение, приводит к более раннему развитию ПЗ и ПОЗ и их прогрессированию.

**Вывод.** Представленное диктует необходимость ранней диагностики, лечения с выздоровлением от АС, как фактора риска, на всех этапах медицинского обслуживания работающих с ВПФ, начиная с более тщательного отбора в профессию, что может предупредить развитие и прогрессирование ПЗ и ПОЗ, хотя и с потерей рабочей силы для предприятия.

А.Д. Васильев

## **СТРУКТУРА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра «Внутренние болезни и общеврачебная практика  
(семейная медицина)», Северо-Восточный федеральный  
университет им. М.К. Аммосова, Якутск  
Научный руководитель: к.м.н. С.А. Чугунова*

---

**Актуальность.** По данным ВОЗ в странах со средним и низким уровнями дохода церебральный инсульт среди пациентов в возрасте от 18 до 45 лет геморрагический инсульт (ГИ) встречается чаще ишемического инсульта (ИИ) (55% vs. 45%) (Westover A.N. et al., 2013). По данным регистра инсульта, проводившегося в 47 медицинских центрах Европы в период 2007-2010 гг, напротив, большинство составили ишемические инсульты (67%) (Rolf's A. et al., 2013).

**Цель исследования.** Установить особенности структуры инсульта у пациентов молодого возраста.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ всех случаев инсульта у пациентов в возрасте 18-45 лет, госпитализирован-

ных в Региональный сосудистый центр (Якутск). Обследование включало сбор анамнеза, неврологический осмотр, нейровизуализацию (КТ и МРТ головного мозга); определение типа инсульта согласно критериям TOAST; лабораторное исследование (параметры гемостаза, показатели липидного спектра, уровень глюкозы).

**Результаты исследования.** Всего в группе исследования было 111 пациентов с ОНМК, в том числе 73 мужчин (65,8%) и 38 женщин (34,2%).

У 42 пациентов (37,8%) диагностирован ишемический инсульт (ИИ). У пациентов с ИИ были диагностированы следующие подтипы: у 22 атеротромботический вариант (TOAST 1), у 4 – кардиоэмболический (TOAST 2), у 6 – лакунарный (TOAST 3), у 4 – другой известной этиологии (TOAST 4), у 6 – неустановленной этиологии (TOAST 5). В группе пациентов с ИИ в 40% диагностирована коагулопатия, в 33% – гиперхолестеринемия, в 52% – повышенная масса тела, артериальная гипертензия – в 52%. У 1 пациента диагностирован венозный инсульт (0,9%). У 12 пациентов диагностированы транзиторные ишемические атаки (10,8%).

Геморрагический инсульт был диагностирован у 57 пациентов (51,3%), в том числе у 24 пациентов (21,6%) диагностировано субарахноидальное кровоизлияние (САК) на фоне разрыва церебральной аневризмы, у 33 (29,7%) – внутримозговые гематомы (ВМГ).

Количество летальных исходов составило 8 случаев (7,2%).

**Выводы.** Среди пациентов молодого возраста с острыми нарушениями мозгового кровообращения большинство составляют мужчины (65,8%). Наиболее распространенной формой острых нарушений мозгового кровообращения у молодых пациентов является геморрагический инсульт (51,3%).

А.С. Власенко, А.А. Василенко

### **«ВОЛОНТЕРЫ-МЕДИКИ» И ИХ РОЛЬ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной  
медицины, Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л.Д. Хидирова*

---

**Актуальность.** По данным ВОЗ сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются самой частой причиной смерти и инвалидности во всем мире. На первое место в структуре смертности выходят такие заболева-



ния как инфаркт миокарда, а также патогенетические варианты инсульта. В связи с чем ССЗ являются важной медицинской и социально-экономической проблемой в нашей стране. Проведение активной кардиоваскулярной профилактики на широком популяционном уровне и в ежедневной клинической практике – важнейшее условие снижения заболеваемости и смертности от ССЗ.

**Цель исследования.** В рамках программы Всероссийского общественного движения «Волонтеры-медики» провести обучающие мероприятия по профилактике ССЗ среди лиц молодого возраста.

**Материалы и методы.** В исследовании, которое проводилось с октября 2019 г. по февраль 2020 г. приняли участие 1378 человек в возрасте от 16 до 68 лет, из них 105 школьники 9-11 классов МБОУ «Лицей № 81», МБОУ «Лицей № 22 Надежда Сибири»; 332 студента 1-3 курсов НГУ, НГТУ, НГАВТ; 419 пациентов ГБУЗ НСО «ГКП № 11» и ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина», а также 522 посетителей крупных ТРЦ г. Новосибирск.

Выполнено анкетирование, проведены мастер-классы, включающие: обучающие лекции с использованием раздаточного материала в виде брошюр, иллюстрирующих алгоритм диагностики инсульта и инфаркта миокарда (в т.ч. FAST-тест), демонстрация оказания помощи пострадавшему с признаками острого повреждения ССС. Проведены беседы о важности систематического прохождения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации с целью раннего выявления факторов риска ССЗ, а также о необходимости соблюдения здорового образа жизни.

**Результаты и их обсуждение.** За период акции было прочитано 18 лекций, распространено более 2000 единиц информационного раздаточного материала. Среди всех групп участников проведено первичное анкетирование с целью определения исходного уровня знаний о ССЗ. В ходе анализа анкет были получены следующие результаты: только 17% респондентов владели базовыми знаниями о профилактике, распознавании и оказании помощи при сердечно-сосудистых катастрофах, при этом лучшие показатели осведомленности продемонстрировала группа в возрасте от 20 до 38 лет. В группе школьников и студентов по окончании лекций проводилось повторное анкетирование по тем же вопросам с целью определения эффективности проведенной работы: лекционный материал усвоило 96% опрошенных, что в 5 раз превысило первоначальный уровень. На вопрос «Считаете ли Вы данное мероприятие для себя полезным и нужным?» 100% анкетированных ответило положительно. Администрации образовательных учреждений выразили

свою благодарность за проведенную акцию и считают волонтерское движение важным в повышении медицинской грамотности населения и пропаганде здорового образа жизни.

**Выводы.** Всероссийское общественное движение «Волонтеры-медики» играет важную роль в повышении медицинской грамотности населения в вопросах распознавания и профилактики сердечно-сосудистых катастроф. Деятельность волонтерского движения дополняет собой санитарно-просветительную работу ЛПУ и охватывает широкие массы населения, что позволяет уменьшить время обращения за квалифицированной медицинской помощью, а следовательно – улучшить прогноз заболевания и качество жизни пациентов.

М.С. Войтко, Е.В. Мезит, Я.Ю. Шебуняева

**ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ  
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ  
ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ ЛИМФОМой ХОДЖКИНА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. Т.И. Поспелова,  
д.м.н., проф. В.В. Климонтов*

---

**Актуальность.** Лучевая терапия (ЛТ) является важным консолидирующим компонентом химиолучевой терапии у большинства больных лимфомой Ходжкина (ЛХ). Сочетание этих методов лечения не только демонстрирует положительный противоопухолевый эффект, но и оказывает выраженное повреждающее действие на железы внутренней секреции, что может приводить к возникновению заболеваний щитовидной железы (ЩЖ), а также последующему опосредованному снижению минеральной плотности костной ткани (МПК).

**Цель исследования.** Исследовать функцию ЩЖ у больных ЛХ и оценить влияние функциональных изменений ЩЖ на формирование остеопороза у данной категории пациентов.

**Материал и методы.** Функциональные изменения щитовидной железы изучены у 160 пациентов (I, II ст. – 71 чел., III, IV – 84 чел.). Женщин было 105 (65,6%), мужчин – 55 (34,4%). Возраст больных во время лечения составил от 18 до 65 лет (медиана – 42 [33;55] года). ЛТ на область шейно-надключичных лимфатических узлов проведена 95 пациентам: в суммарной очаговой дозе 30 Гр — 84, 36 Гр — 11 боль-

ным. Гормональный профиль определялся методом иммуноферментного анализа. Референсные значения: ТТГ 0,4–4,0 мМЕ/л, Т<sub>4</sub> свободный 10,3–24,5 пмоль/л, Т<sub>3</sub> общий – 1,2–3,0 нмоль/л. Исследование МПК проводилось с помощью двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (DXA) на аппарате LunarProdigy (GE, США). Статистическая обработка проведена с использованием программы STATISTICA 10.

**Результаты и обсуждения.** Функциональные изменения щитовидной железы выявлены у 30 (18,75%) обследуемых, среди них 23 больных с облучением шейно-надключичных областей. Субклинический гипотиреоз выявлен у 18 чел. (11,25%), манифестный – у 12 (7,5%) чел. Частота гипотиреоза у больных с облучением области шеи в СОД 30 Гр составила 26,1% (22 чел.); в группе с СОД 36 Гр – 72,7% (8 чел.). Возраст, пол, время от окончания лечения, доза лучевой терапии не были значимыми факторами риска развития дисфункции щитовидной железы. По результатам DXA 76 больных ЛХ (47,5%) имели снижение МПК, среди них у 43 пациента диагностирован остеопороз (26,8%). В группе больных с гипотиреозом снижение МПК регистрировалось достоверно чаще ( $\chi^2 = 22,7$ ,  $p < 0,001$ ), в 86,6% случаев (у 26 больных из 30), в сравнении с группой пациентов с нормальной функцией щитовидной железы, где изменения костного ремоделирования зафиксированы среди 38,4% обследуемых.

**Выводы.** Высокая частота развития отдаленных последствий химиолучевой терапии диктует необходимость проведения регулярного обследования пациентов с ЛХ, включающего оценку функции ЩЖ и МПК для своевременной диагностики и коррекции возможных нарушений.

Д.А. Ворopaева, Н.А. Касумгаджиев, Д.А. Нефедченко,  
Ф.С. Сангинов

## **ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА КАК АКТУАЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА**

*Кафедра факультетской терапии им. проф. Г.Д. Залесского,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., проф. А. Д. Куимов,  
д.м.н., проф. К.В. Попов*

---

**Актуальность.** Состояние здоровья и вредные привычки студентов-медиков могут не только влиять на успеваемость в ВУЗе и последующее качество жизни специалиста, но и определять облик будущего врача –

эталон здорового образа жизни для пациентов. Поэтому важно своевременно выявить и скорректировать возникающие проблемы уже со студенческих лет.

**Цель исследования.** Выявить особенности образа жизни, распространенность хронических заболеваний, факторов риска и вредных привычек у студентов НГМУ разных курсов.

**Материалы и методы.** Выполнен анонимный опрос студентов 1-го, 3-го и 5-го курсов лечебного факультета НГМУ с использованием анкеты, специально разработанной преподавателями и студентами в рамках СНК на кафедре факультетской терапии им. проф. Г.Д. Залесского, включающей 37 вопросов.

**Результаты и их обсуждение.** Среди студентов первого курса считают себя здоровыми 59%, нездоровыми – 30%, затрудняются ответить – 11%. Вредные привычки выявлены у 10% респондентов. Продолжительность ночного сна, как возможного стресс-фактора, распределилась следующим образом: 7-8 часов – 30%, 5-6 часов – 49%, менее 5 часов – 21%.

Среди студентов третьего курса выявлено 42% здоровых респондентов, 41% не считают себя здоровыми. С вредными привычками – 24% студентов. Анализ продолжительности сна: 7-8 часов – 36%, 5-6 часов – 48%, менее 5 часов – 16%.

Среди студентов пятого курса здоровых оказалось 44%, не здоровыми считают себя также 44%; 9% затруднились с ответом. С вредными привычками выявлено 15 % респондентов. Анализ продолжительности сна: 7-8 часов – 48%, 5-6 часов – 42%, менее 5 часов – 10%.

Среди хронических заболеваний наиболее часто встречались тонзиллиты, заболевания ЖКТ (гастриты, диспепсические расстройства), аллергические заболевания, бронхиальная астма. Среди студентов третьего курса наблюдается повышение процента респондентов, имеющих вредные привычки (курение, злоупотребление алкоголем).

**Выводы.** Исходя из полученных нами данных, можно сделать вывод об увеличении на третьем и пятом курсах обучения доли студентов, подверженных вредным привычкам, а также об увеличении доли студентов с хроническими заболеваниями. Результаты исследования можно связать с повышенной учебной нагрузкой и разнообразными стрессовыми факторами. Среди студентов пятого курса обучения наблюдается тенденция к нормализации времени сна, а также к уменьшению доли студентов, неспособных объективно оценить свой статус состояния здоровья.

Р.Б. Галенок, Т.В. Гурьева

## **КЛИНИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА HNF1A-MODY**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научно-исследовательский институт терапии  
и профилактической медицины – филиал*

*ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск  
Научный руководитель: к.м.н., ст. преподаватель А.К. Овсянникова*

.....

**Актуальность.** Сахарный диабет (СД) типа MODY (maturity onset diabetes of the young: диабет взрослого типа у молодых) – моногенная форма заболевания, распространенность которой среди всех форм СД составляет 1-2%. Большинство (90%) случаев MODY изначально неправильно диагностируются как СД 1 или 2 типа. HNF1A-MODY диабет один из наиболее распространенных типов MODY в европейской популяции, на который приходится около 70% всех случаев в Европе.

**Цель исследования.** Изучить особенности течения СД, связанного с новой мутацией в гене *HNF1A*.

**Материалы и методы.** Пациент с фенотипическими признаками MODY диабета был направлен на консультацию в НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН. Ему проведен полный клинический осмотр, биохимический и гормональный анализы (С-пептид, иммуно-реактивный инсулин, тиреотропный гормон) крови, определение гликированного гемоглобина. Молекулярно-генетическое исследование выполнено с использованием технологии секвенирования следующего поколения и прямого автоматического секвенирования по Сэнгеру. Были исследованы гены, ассоциированные с развитием MODY1-14 диабета.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка А., женского пола, 50 лет. В возрасте 10 лет была госпитализация по поводу гепатита А, диагностирована гипергликемия, назначен глибенкламид. В течении 10 лет принимала данную терапию, при планировании беременности препарат отменён, назначен базальный инсулин. После родов инсулин отменён, назначены сахароснижающие препараты (какие не помнит). При проведении терапии уровень глюкозы был выше референсных значений, поэтому в 2019 году повторно назначен инсулин. Были выявлены диабетические осложнения: периферическая полинейропатия, нефропатия, ст А1, ХБП 2, ретинопатия, непролиферативная стадия. Сопутствующие заболевания: дислипидемия, гипертоническая болезнь, желчекаменная

болезнь. Объективный статус при осмотре был без особенностей, индекс массы тела составил 23,6 кг/см<sup>2</sup>. Клинических признаков инсулинорезистентности также не выявлено. В семье сахарный диабет диагностирован у матери, с диабетическими осложнениями и у бабушки. После проведения молекулярно-генетического исследования генов, ассоциированных с развитием MODY1-14, диагностирована гетерозиготная мутация в гене *HNF1A*, приводящая к развитию MODY3. После верификация данного подтипа СД пациентке в условиях стационара отменена инсулинотерапия, назначен гликлазид МВ 60 мг и видаглиптин 50 мг 2 раза в сутки с положительным эффектом: были достигнуты целевые значения уровня гликемии, улучшилось качество жизни пациента. Также пациентке назначены статины для профилактики развития макрососудистых осложнений. Родственникам с сахарным диабетом также проводится молекулярно-генетическое исследование гена *HNF1A*.

**Выводы.** Персонализированный подход к диагностике сахарного диабета, выявленного в молодом возрасте, и использования дополнительных методов исследования (молекулярно-генетического) позволяет назначать корректную терапию и проводить профилактику специфических осложнений.

А.В. Греф

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТЕНЗИОМЕТРА В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** В связи с огромной распространенностью сахарного диабета (СД) и постоянно растущими темпами развития, вопрос своевременной диагностики и лечения осложнений СД остается открытым. Диабетическая периферическая полинейропатия (ПП) является самым частым осложнением СД. На данный момент выявление ПП на доклинической и ранней стадии клинических проявлений очень низкая. Это зависит от разных аспектов, включая несовершенство проводимых диагностических мероприятий, ошибочной трактовкой субъективных ощущений пациента, невозможностью проведения более точных исследова-

ний, таких как биотензиометрия, проведение электромиографии и т.д. В связи с чем, при диагностике осложнения на стадии клинических проявлений, стадии поздних осложнений клинической ПП – патогенетическая терапия не представляет возможным излечения или полной ремиссии осложнения, что в большинстве случаев ведет к необратимому прогрессированию, вплоть до инвалидизации, так как до 70% всех нетравматических ампутаций происходит у больных СД.

**Цель исследования.** Оценить эффективность использования биотензиометра в диагностике синдрома периферической сенсомоторной полинейропатии у больных сахарным диабетом.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обследование 30 пациентов с диагнозом СД и отсутствием в диагнозе осложнения – диабетическая сенсомоторная ПП. В исследовании приняли участие 22 женщины и 8 мужчин. Средний возраст пациентов  $45 \pm 16,1$  лет. Средняя продолжительность течения СД у данных пациентов  $10,8 \pm 4,25$  лет. После сбора анамнеза у 11 не было симптоматики ПП, у 19 отмечалась сомнительная клиническая картина осложнения. Пациенты с сомнительной клинической картиной были анкетированы для подтверждения наличия и определения начальных клинических проявлений осложнения. После чего, всем пациентам была проведена оценка болевой, температурной, тактильной, а также вибрационной чувствительности при помощи камертона, а затем и биотензиометра. Проведена сравнительная характеристика методов исследования.

**Результаты и их обсуждение.** Из 30 обследованных пациентов при помощи стандартных методов исследования диабетическая ПП была диагностирована у 17 (56,6%) пациентов. При помощи стандартных методов исследования и биотензиометра ПП выявлена у 23 (76,6%) пациентов, что увеличило диагностику осложнения на 20%.

В группе с начальными проявлениями диабетической ПП – из 19 пациентов при использовании стандартных методов исследования, осложнение выявлено у 14 (73,7%) пациентов. При помощи стандартных методов исследования и биотензиометра осложнение диагностировано у 17 (89,5%) пациентов, таким образом, использование биотензиометра увеличило выявление осложнения на 15,8%.

В группе с отсутствием клинических проявлений осложнения – из 11 пациентов при использовании стандартных методов исследования, ПП выявлена у 2 (18,2%) пациентов. При помощи стандартных методов исследования и биотензиометра ПП выявлена у 6 (54,5%), что увеличило диагностику осложнения на 36,3%.

**Выводы.** При использовании биотензиометра в диагностике диабетической полнейропатии на доклинической стадии осложнения увеличилась на 36,6%, на стадии начальных клинических проявлений на 15,8%. Таким образом, показана высокая эффективность использования биотензиометра в диагностике синдрома периферической сенсомоторной полинейропатии у больных сахарным диабетом.

Е.С. Гричанова, М.Н. Цветикова, Н.Г. Мартиросян  
**ТРОМБОЗ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ  
КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ И АНТИФОСФОЛИПИДНОМ  
СИНДРОМЕ**

*Кафедра госпитальной терапии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.Н. Сентякова*

---

**Актуальность.** Тромбоз легочной артерии (ТЛА) – тяжелая, частая патология в клинической практике врачей разных специальностей. ТЛА имеет высокую смертность, причины которой кроются в несвоевременной диагностике и неадекватном лечении. Для улучшения прогноза ТЛА важно знание причин его развития и воздействие на факторы риска. Зная какие заболевания и состояния наиболее опасны в отношении развития тромбозов и эмболий, врач может максимально снизить вероятность ТЛА у своих пациентов, а также своевременно заподозрить эту патологию даже, казалось бы, вне очень типичных случаях.

**Цель.** Описание случаев ТЛА, причиной которого явилась системная красная волчанка (СКВ), анализ больных СКВ при развитии этого тяжелого осложнения.

**Материал и методы.** Стандартные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования больных СКВ применяемые для оценки воспалительной активности, гемостаза, иммунного статуса, МСКТ органов грудной клетки с контрастированием сосудов, нефробиопсия.

**Результаты.** В 2016-2019 гг. мы наблюдали развитие ТЛА у трех больных СКВ. У двух из них диагноз СКВ до развития ТЛА был ранее установлен, длительность СКВ у этих больных колебалась от 1 г до 10 лет, у одной больной диагноз СКВ до развития ТЛА не звучал, она была направлена в клинику с диагнозом пневмония. Двое больных были женщины, один – мужчина, в возрасте 22–38 лет. Степень активности



СКВ по критериям SELENA у больных составила 11–12 баллов. У всех больных в процесс были вовлечены почки, нефротический вариант волчаночного нефрита (ВН) в сочетании с гипертензивным отмечен у двух, у одной больной был нефротический вариант. По результатам нефробиопсии III класс ВН установлен у одной, IV – у одной, V класс в сочетании с антифосфолипидной нефропатией – у одной больной. Генез ТЛА у одного больного был тромбоземболическим (источником послужил тромбоз глубоких вен ноги), у двух больных – *in situ*. У всех больных диагностирован вторичный антифосфолипидный синдром (ВАФС), констатированы высокие уровни антифосфолипидных антител. В лечении больных отмечена эффективность плазмафереза (ПАФ), высоких доз циклофосфамида, длительное применение антикоагулянтов и дезагрегантов.

**Заключение.** Среди причин развития ТЛА необходимо учитывать и более редкие заболевания, такие как СКВ. Факторами риска развития ТЛА при СКВ служат ВН и АФС. При нетипичном течении пневмонии в клинической практике у лиц молодого возраста целесообразно более раннее проведение МСКТ с контрастированием сосудов для исключения ТЛА. При обнаружении ТЛА обязателен скрининг на АФС, проведение дифференциального диагноза с первичным и вторичным его генезом. При установленном ранее диагнозе СКВ обязателен мониторинг не только на оценку активности иммунного воспаления, но и динамическое исследование гемостаза, антифосфолипидных антител. ПАФ в сочетании иммуносупрессивной и длительной антикоагулянтной терапией могут быть эффективны у больных СКВ с АФС при развитии ТЛА.

А.И. Дегтярев, А.Е. Шестаков

## **ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕРЕСТРИКТИВНОГО ВРОЖДЕННОГО ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.Ю. Зюбина*

---

**Актуальность.** Врожденный дефект межжелудочковой перегородки (ВДМЖП), встречаемый в 28–42% случаев среди ВПС, часто осложняется быстро формирующейся вторичной легочной гипертензией (ВЛГ), особенно при нерестриктивном типе, что исключает возможность ранней конструктивной операции. В связи с этим представленный

случай раскрывает отдаленные клинико-лабораторные последствия естественного течения порока.

**Материалы и методы.** Проведен анализ истории болезни пациента П., 39 лет, инвалида 2 нерабочей группы, с ВЛГ, обусловленной ВДМЖП.

**Результаты.** Впервые ВДМЖП, размер которого в справке не указан, диагностирован в НИИПК г Новосибирска в возрасте 1 год 9 мес., хотя и при рождении речь шла о ВПС. Из-за высокой ЛГ-116 мм рт. ст. операция не проведена. С тех пор сохраняющееся высокое (65-145 мм рт. ст.) давление легочной артерии (ДЛА) с клиническими проявлениями в виде одышки, быстрой утомляемости, пониженной физической толерантности являлись показанием к неоднократной госпитализации в педиатрические и терапевтические клиники и наблюдению кардиолога. В 2008 году, через 27 лет, впервые кровохарканье, ХСН ФКП, ДЛА-145 мм рт. ст., вторичный эритроцитоз с гипергемоглобинемией, свидетельствующие о смеЭйзенменгера, хронической рецидивирующей ТЭЛА мелких ветвей при неоднозначно регистрируемом ДМЖП от 0,9 до 1,9 см в мембранозной части, трикуспидальной регургитации 3 ст. С этого времени получает варфарин, ревацио, ИАПФ, триметазидин. В 2018 г. при Эр до 8,2 млн и Нв – 223г/л – проведена эксфузия крови. В настоящее время состояние относительно удовлетворительное, активен, контактен, память снижена. Астенический тип телосложения. Готическое небо, башенный тип черепа. Периферический цианоз, особенно при незначительной для его возраста физической нагрузке. В легких б/особ. ЧДД – 18 в мин. Сердечный горб. Тоны сердца ясные, ритмичные, невыраженный систолический шум в 5 точке в положении лежа, акцент 2 тона над а.pulm., тахи-нормо-брадисистолия, экстрасистолия (холтер-исследование). Печень и селезенка б/особ. ФВ-54%.

**Выводы.** Представлены классические отдаленные клинико-визуальные проявления ВЛГ при ВДМЖП с относительно стабильным состоянием 39 летнего больного, инвалида II нерабочей группы, при неблагоприятном прогнозе в целом. Однако остается ряд дискуссионных вопросов: наличие тяжелой ЛГ в 1 год 9 мес. при предполагаемом нерестриктивном типе дефекта, наличие других врожденных пороков: «готического неба» и «башенного черепа» требует дифференциации с ПЛАГ, для чего необходимы генетические исследования, не доступные до сих пор для г. Новосибирска. В случае ПЛАГ, как арфанному больному, показаны неоднократно рекомендуемые простагклины или его агонисты (селексиаг), или риоцигуат (повышает чувствительность рецепторов гуанилатциклазы к эндогенному NO) или бозентан (антагонист

эндотелиальных рецепторов). В современных условиях высоких кардиохирургических технологий такие больные обследуются и оперируются в период новорожденности, так как известно, что ЛП у них даже при НтДМЖП начинает формироваться лишь к 5-6 месяцам жизни.

И.А. Денисенко

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ  
С Q-ПОЗИТИВНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА  
В ХОДЕ ТЕРАПИИ**

*Кафедра клинической лабораторной диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Отделение лабораторной диагностики ГБУЗ НСО «ГКБ № 1»,  
Новосибирск*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л.В. Вохминцева*

---

**Актуальность.** Развитие инфаркта миокарда зависит от многих факторов, включая нарушение метаболизма липидов. Нарушение липидного обмена, липидная инфильтрация, ведет к отложению липидов в межклеточном веществе, а концентрация эфиров холестерина, медиаторов воспаления, способствует атеросклеротическому поражению стенок сосудов и возникновению кардиальной патологии. Результаты клинических исследований однозначно показывают преимущества коррекции липидного профиля в профилактике новых ишемических событий и летальности у больных ишемической болезнью сердца и старческого возраста.

**Цель работы.** Оценить динамику показателей липидного обмена у пациентов старше 60 лет кардиологического отделения № 31 ГБУЗ НСО «ГКБ №1» с Q-позитивным инфарктом миокарда в ходе терапии.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 20 пациентов кардиологического отделения № 31 ГБУЗ НСО «ГКБ № 1» в возрасте 60 лет и старше. Лабораторные исследования проводили при поступлении пациента в стационар (измеряли холестерин, ТАГ, холестерин-ЛПВП, холестерин-ЛПНП, индекс атерогенности), на седьмой день пребывания в стационаре (измеряли холестерин и ТАГ) и перед выпиской из стационара (измеряли холестерин и ТАГ). Исследование этих показателей было выполнено на биохимическом анализаторе AU480 (Beckman coulter, США). Ход исследования проводили в соответствии с

инструкциями к наборам. Контроль качества проводился с помощью контрольных материалов Bio-Rad Laboratories (США).

**Результаты и обсуждение.** При поступлении пациентов с Q-позитивным инфарктом миокарда средние значения содержания общего холестерина находилось в пределах референсных значений 4,650,19 ммоль/л, однако превышали значения, рекомендованные ВОЗ для пациентов с ИБС (до 4 ммоль/л) для снижения риска развития острых коронарных событий. Уровень триглицеридов находился в пределах нормальных значений и составил 0,970,04 ммоль/л. Холестерин-ЛПНП превышал референсные значения 3,330,13 ммоль/л, а холестерин-ЛПВП был ниже референсных значений 1,250,08 ммоль/л. Однако средние значения индекса атерогенности не превышал значения нормы – 3,780,14. Для успешной терапии инфаркта миокарда пациентам был назначен препарат аторвастатин, который снижает продукцию холестерина в организме. Через 7 дней терапии уровень холестерина снизился до 4,030,88 ммоль/л, однако уровень триглицеридов повысился до ТАГ 1,230,31 ммоль/л. Перед выпиской из стационара средние значения холестерина еще более понизились и составили 3,210,15 ммоль/л, а уровень ТАГ 1,20+-0,44 ммоль/л.

**Вывод.** Анализ динамики липидного профиля в ходе терапии инфаркта миокарда показал, что значения холестерина снизились у всех пациентов, даже у тех, у кого показатель холестерина был в пределах нормы, что является важным компонентом менеджмента пациентов с инфарктом миокарда.

И.А. Денисенко

**СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРОПОНИНА I,  
ОБЩЕЙ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ И МВ-ФРАКЦИИ  
У ПАЦИЕНТОВ С Q-ПОЗИТИВНЫМ И Q-НЕГАТИВНЫМ  
ИНФАРКТАМИ МИОКАРДА В ВОЗРАСТЕ ОТ 40 ДО 60 ЛЕТ**

*Кафедра клинической лабораторной диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Отделение лабораторной диагностики ГБУЗ НСО «ГКБ №1»,  
Новосибирск*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л.В. Вохминцева*

---

**Актуальность.** В России инфаркт миокарда развивается у 0,2-0,6% мужчин в возрасте от 40 до 59 лет, что в 3-5 раз чаще, чем у женщин, в

связи с более ранним развитием атеросклероза. Показатель летальности при инфаркте миокарда составляет 30-35%. Статистически 15-20% внезапных смертей обусловлены инфарктом миокарда. Совокупность проявления данной патологии, частота осложнений и характер, лечебные процедуры и прогноз значительно отличаются при Q-позитивном и Q-негативном инфарктах миокарда. Q-позитивный инфаркт происходит в следствие образования тромботической окклюзии коронарной артерии. При Q-негативном инфаркте миокарда наблюдается неполная окклюзия, наступает мгновенная реперфузия – ослабление судорожного сжатия коронарной артерии или спонтанный распад тромба.

**Цель работы.** Сравнить содержание тропонина I, активности общей креатинфосфокиназы и МВ-фракции у пациентов кардиологического отделения № 31 ГБУЗ НСО «ГКБ № 1» с Q-позитивным и Q-негативным инфарктами миокарда в возрасте от 40 до 60 лет.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 20 пациентов кардиологического отделения № 31 ГБУЗ НСО «ГКБ № 1» трудоспособного возраста от 40 до 60 лет. Показатели тропонина I, общей креатинфосфокиназы, креатинфосфокиназы МВ-фракции проводили при поступлении пациента в стационар. Исследование показателей было выполнено на биохимическом анализаторе AU480 (Beckman coulter, США). Ход исследования проводили в соответствии с инструкциями к наборам. Контроль качества проводился с помощью контрольных материалов Bio-Rad Laboratories (США).

**Результаты и обсуждение.** В первую группу вошли пациенты от 40 до 60 лет с Q-позитивным инфарктом миокарда (n=10). Исследование тропонина I показало превышение референсных значений данного показателя и составило 2,220,11 нг/мл. Данным пациентом также определяли активность общей креатинфосфокиназы и МВ-фракции: КФК 273,112,33 ед/л и КФК-МВ 44,052,01 ед/л, соответственно. Доля МВ-фракции в общей активности фермента (норма до 6%) составила 16%, что свидетельствует наряду с повышением уровня тропонина I о разрушении миокардиоцитов. Содержание тропонина I у пациентов с Q-негативным инфарктом миокарда (n=10), по сравнению с пациентами с Q-позитивным инфарктом миокарда было ниже 1,110,47 нг/мл, однако уровень превышал 99 перцентиль. Общая активность креатинфосфокиназы и МВ-фракции также были ниже по сравнению с данными показателями пациентов с Q-позитивным инфарктом миокарда, но превышали референсные значения – общая активность КФК 230,310,04 ед/л. МВ-фракция 26,91,11 ед/л, а доля МВ-фракции составила 13%.

**Вывод.** Содержание тропонина I, активности креатинфосфокиназы и креатинфосфокиназы-МВ у пациентов с Q-позитивным инфарктом миокарда были выше, по сравнению с данными показатели у пациентов с Q-негативным инфарктом миокарда.

И.А. Деренченко, Н.В. Деренченко

## **УРОВЕНЬ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ГЕМОЛИЗА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС**

*Кафедра госпитальной терапии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.А. Усенко*

---

**Цель исследования.** В дни магнитных бурь (МБ) установить взаимосвязь между динамикой  $\gamma$ -фона внешней среды, осмотическим давлением плазмы крови (ОДПК) и резистентностью эритроцитов (Эр) у больных АГ-II с превалированием возбуждательных (ПВП) и тормозных (ПТП) процессов в ЦНС эмпирический (ЭАТ) вариант антигипертензивной терапии (АГТ).

**Материал и методы.** В период с 2016 по 2020 г. группа амбулаторных больных АГ ( $n=127$ ) и здоровых ( $n=120$ ) мужчин ( $54,2 \pm 1,8$  лет) была разделена на равные группы лиц с ПВП ( $n=62$ ) и ТПТ ( $n=65$ ) процессов в ЦНС. Использовали метод наложенных эпох и корреляционный анализ по Пирсону ( $r$ ). Учитывали дни МБ и  $\gamma$ -фон внешней среды. ОДПК определяли по содержанию калия (К), натрия (Na) и глюкозы в сыворотке крови, а также резистентность Эр (минимальную и максимальную) к осмотическому (гипотоническому) шоку. Одновременно у обследуемых лиц учитывали содержание непрямого билирубина (НБ) в сыворотке крови. Группы больных принимали препараты АГТ, указанные в приказе МЗ РФ № 254 от 2014 г. в том числе эмпирически направленные на блокаду либо симпатикотонии, либо блокаду ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Количество больных, принимавших те или иные препараты, было одинаковым.

**Результаты и их обсуждение.** В период МБ с повышением мощности  $\gamma$ -фона среды (в границах нормы) у здоровых лиц и пациентов установлено повышение ОДПК и содержания НБ в крови, что сочеталось со снижением резистентности Эр. Изменение значений показате-

лей у больных с ПВП в ЦНС наблюдалось за сутки, а у больных с ПТП в ЦНС на 2-й день от начала МБ. Возвращение к исходным значениям у первых отмечено на +4, а у вторых на +5сутки от начала МБ, соответственно. В группах здоровых лиц возвращение к исходным значениям было на сутки раньше, по сравнению с больными соответствующей активности ЦНС. Так, по сравнению с больными с ПВП у здоровых лиц с также ПВП в ЦНС возвращение к исходным значениям отмечено на +3 от начала МБ, а у здоровых лиц с ПТП в ЦНС, по сравнению с больными с ПТП, на +4сутки. Во все дни исследования (до-, в период и после МБ) содержание НБ и величина ОДПК у здоровых лиц была ниже, а резистентность Эр к осмотическому шоку выше, чем у больных на фоне эмпирической АГТ. Корреляционный анализ показал наличие прямой и высокой степени корреляционной связи между динамикой гамма-фона и ОДПК ( $r = +0,87$ ) и такой же с содержанием НБ ( $r = +0,78$ ). В группах здоровых лиц такая же взаимосвязь, но средней степени значимости: ОДПК = ( $r +0,43$ ) и НБ ( $r = +0,46$ ).

**Выводы.** В период МБ повышался  $\gamma$ -фон среды (в границах нормы), что сочеталось с повышением ОДПК и снижением резистентности Эр к осмотическому шоку как у больных АГ, так и здоровых лиц. На фоне эмпирической АГТ изменение величины показателей у лиц с ПВП в ЦНС отмечалось за сутки до МБ, а у лиц с ПТП в ЦНС на +2 сутки от начала МБ. Возвращение значений изучаемых показателей к исходным в группах здоровых лиц было на сутки раньше, по сравнению с больными АГ соответствующего состояния равновесности корковых процессов.

И.А. Деренченко, Н.В. Деренченко

**ГОТОВНОСТЬ КРОВИ К СВЁРТЫВАНИЮ И УРОВЕНЬ  
ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ КОРКОВЫХ  
ПРОЦЕССОВ В ЦНС**

*Кафедра госпитальной терапии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.А. Усенко*

---

**Актуальность.** С солнечной активностью связаны различные негативные события в биосфере Земли. Течение артериальной гипертензии осложняется в дни магнитных бурь.

**Цель исследования.** В дни магнитных бурь (МБ) установить взаимосвязь между динамикой  $\gamma$ -фона внешней среды, содержанием тромбоцитов (Тр) в крови и активированным парциальным тромбопластиновым временем (АПТВ), а также определить дни риска развития острого нарушения мозгового кровотока (ОНМК) у больных АГ-II с превалированием возбудительных и тормозных процессов в ЦНС на фоне низкой приверженности к антигипертензивной терапии (АГТ).

**Материал и методы.** В период с 2016 по 2020 г. группа амбулаторных больных АГ ( $n=127$ ) и здоровых ( $n=120$ ) мужчин ( $54,2 \pm 1,8$  лет, технические служащие РА) была разделена на лиц с превалированием возбудительных (ПВП,  $n=62$ ) и тормозных (ТПТ,  $n=65$ ) процессов в ЦНС. Использовали метод наложенных эпох и корреляционный анализ по Пирсону ( $r$ ). Учитывали дни МБ и  $\gamma$ -фон внешней среды, а также случаи ОНМК. Определяли время в АПТВ-тесте и содержание Тр в крови. Больные АГ не регулярно принимали препараты, указанные в приказе МЗ РФ № 254 от 2014 г.

**Результаты и их обсуждение.** За период исследования установлено, что у больных и здоровых лиц с ПВП в ЦНС содержание Тр было выше, а время в АПТВ ниже, чем у больных и здоровых лиц с ТПТ в ЦНС. Мощностъ  $\gamma$ -фона среды (в границах нормы) повышалась за сутки до начала МБ и снижалась на +5 сутки от начала МБ. При этом у больных и здоровых лиц с ПВП в ЦНС установлено повышение содержания Тр и сокращение времени в АПТВ за сутки, а больных и здоровых лиц с ТПТ в ЦНС на 2-й день от начала МБ. Возвращение к исходным значениям у первых отмечено на +4, а у вторых на +5 сутки от начала МБ, соответственно. В группах здоровых лиц с ПВП возвращение к исходным значениям было на сутки раньше соответственно активности ЦНС. Корреляционный анализ показал наличие прямой и высокой степени корреляционной связи между динамикой гамма-фона и содержанием тромбоцитов ( $r = +0,68$ ), а с АПТВ – обратной ( $r = -0,65$ ). В группах здоровых лиц средней степени значимости: Тр= $(r+0,45)$  и АПТВ ( $r = -0,42$ ). В группе больных с ПВП в 1-й день МБ отмечено 11, на 2-й день МБ – 4, а на 3-й день 2 случая ОНМК (всего за период 17 сл.). Напротив, в группе больных с ТПТ в ЦНС в 3-й день МБ отмечено 17-, на 4-й день от начала МБ – 13, а на 4-й день 8 случаев ОНМК (всего за период 38 больных).

**Выводы.** 1. Содержание Тр в крови у больных и здоровых лиц с ПВП в ЦНС было выше, АПТВ ниже (короче), чем у больных и здоровых лиц с ТПТ в ЦНС. 2. Повышение  $\gamma$ -фона среды отмечено за сутки до МБ, а возвращение к исходным к (+4) суткам от начала МБ, что со-



четалось с повышением содержания Тр и сокращением АПТВ у лиц с ПВП в ЦНС и возвращением к исходным значениям к (+3) (у здоровых ко +2) суткам от начала МБ. У больных и здоровых лиц с ПТП в ЦНС такое же изменение показателей отмечено на 2-й день МБ, а возвращение к исходным на +5 (у здоровых на +4) сутки от начала МБ. 3. В зависимости от активности ЦНС случаи ОНМК у больных с ПВП наблюдались в 1-е – 3-и сутки МБ, а в группе больных с ПТП в ЦНС во 2-4-е сутки от начала МБ. 4. Ввиду высокой доли больных, перенесших ОНМК, группа больных с ПТП в ЦНС относится к группе риска развития осложнений АГ в период магнитных бурь.

М.А. Долматова

## **КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. В.А. Дробышев*

---

**Актуальность.** Сахарный диабет 2 типа (СД 2) в настоящее время является одной из важнейших медико-социальных проблем. Достигаемая на фоне сахароснижающей терапии компенсация сахарного диабета не всегда позволяет предотвратить развитие и прогрессирование когнитивных нарушений. Артериальная гипертензия (АГ) также влияет на когнитивные способности пациентов, что диктует поиск новых эффективных методов восстановления нарушенных мнестических способностей.

**Цель исследования.** Обосновать применение транскраниальной магнитотерапии, ЛФК и компьютерных игровых программ по типу аркад (Zuma) при когнитивных нарушениях у пациентов с СД 2 в сочетании с АГ

**Материалы и методы.** В условиях поликлинического отделения ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2», г. Новосибирск обследовано 60 пациентов, мужчин и женщин в возрасте от 35 до 65 лет, с верифицированным диагнозом: СД 2, средней степени тяжести, АГ степень I, риск IV, разделенных методом случайной выборки на 4 группы: 1-я группа – (15 чел.) помимо базового комплекса, включающего стандартное медикаментозное лечения (сахароснижающие и антигипертензивные препараты), получала курс транскраниальной магнитотерапии

на протяжении 15 дней; 2-я группа – (15 чел.) кроме базового лечебного комплекса, получала комплекс ЛФК; 3-я группа – (15 чел.) в дополнение к базовому лечебному комплексу, проходила реабилитацию с включением компьютерных игровых программ по типу аркад (Zuma); 4-я группа – (15 чел.) являлась контрольной и получала только базовый комплекс.

Обследование пациентов включало госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS) и Монреальскую шкалу когнитивных функций (MoCA)

**Результаты и их обсуждение.** Компьютерные игровые программы по типу аркад (Zuma) и транскраниальная магнитотерапия оказались наиболее эффективными при нарушении внимания и кратковременной памяти. Специальные комплексы лечебной физической культурой показали наибольшую эффективность при нарушении конструктивного праксиса.

**Выводы.** В реабилитации когнитивных нарушений у пациентов с СД 2 в сочетании с АГ продемонстрирована эффективность немедикаментозных аппаратных технологий и специальных комплексов лечебной гимнастики. В коррекции мнестических расстройств (внимание, память) лучший эффект дает включение в реабилитационные схемы компьютерных игровых программ (Zuma) и транскраниальной низкочастотной магнитотерапии. При затруднении с выполнением последовательных комплексов движений и совершением целенаправленных действий по выработанному плану, наиболее перспективными оказались комплексы лечебной физкультуры.

А.М. Дудин

## **ЧАСТОТА СИМПТОМОВ АКРОМЕГАЛИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ АНАЛОГАМИ СОМАТОСТАТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** Акромегалия — нейроэндокринное заболевание, вызванное хронической избыточной секрецией гормона роста (соматотропина, СТГ) у лиц с законченным физиологическим ростом и характеризующееся патологическим диспропорциональным периостальным

ростом костей, хрящей, мягких тканей, внутренних органов, а также нарушением функционального состояния сердечно-сосудистой, легочной системы, периферических эндокринных желез, обмена веществ. Данное заболевание приводит к прогрессирующей инвалидизации, снижению качества и сокращению продолжительности жизни.

**Цель исследования.** Изучить частоту симптомов акромегалии у пациентов получающих терапию аналогами соматостатиновых рецепторов на территории Новосибирской области.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных территориального регистра акромегалии. Зарегистрировано 39 больных с Акромегалией получающих терапию аналогами соматостатиновых рецепторов, из них мужчин – 12, женщин – 27, средний возраст пациентов  $56,6 \pm 14,8$  лет. У 19 (48,7%) пациентов нормальный уровень ИФР-1 был достигнут на фоне терапии аналогами соматостатиновых рецепторов, у 20 (51,3%) сохранялся высокий уровень. По картам регистра, проведена оценка частоты симптомов акромегалии у пациентов получающих медикаментозную терапию. Статистическая обработка данных проводилась в программе Excel. Данные представлены в виде среднего значения (М) и стандартного отклонения (SD).

**Результаты и их обсуждение.** Клинические проявления наблюдались у 34 (87,1%) из 39 пациентов. При этом на фоне нормального уровня ИФР-1, достигнутого терапией аналогами соматостатиновых рецепторов, они сохранялись у 14 (41,2%) из 19. Неврологические проявления, такие как головные боли, головокружения, общая слабость, снижение остроты зрения и атрофия дисков зрительного нерва наблюдаются у 10 (71,4%) больных. Костно-мышечные проявления, такие как мышечная слабость, боли в костях, боли в суставах наблюдаются у 9 (64,2%) пациентов. Сердечно-сосудистые проявления в виде артериальной гипертензии у 11 (78,5%) больных. Внешние проявления, увеличение размеров рук и стоп и избыточная потливость наблюдаются у 5 (35,7%) пациентов. Узловой зоб у 5 (35,7%) пациентов.

У 20 (58,8%) пациентов, несмотря на проводимую терапию, сохранялись как высокий уровень ИФР – 1, так и клинические проявления. Неврологические проявления, такие как головные боли, головокружения, общая слабость, снижение остроты зрения и атрофия дисков зрительного нерва наблюдаются у 16 (80%) больных. Костно-мышечные проявления, такие как мышечная слабость, боли в костях, боли в суставах наблюдаются у 15 (75%) пациентов. Сердечно-сосудистые проявления в виде артериальной гипертензии у 12 (60%)

больных. Внешние проявления, увеличение размеров рук и стоп, избыточная потливость и отеки наблюдаются у 12 (60%) пациентов. Узловой зоб у 1 (5%) пациентов. Снижение либидо/импотенция наблюдается у 1 (5%) пациента.

**Выводы.** В клинической картине у пациентов с нормальным и высоким уровнем ИФР-1 достоверной разницы по частоте проявлений симптомов акромегалии не выявлено. Уровень ИФР-1 и соматотропного гормона – является основным показателем свидетельствующем об эффективности проводимой терапии сандостатином и при его повышении необходима коррекция дозы.

И.А. Ефремов, О.В. Полковникова

## **ВЛИЯНИЕ АППАРАТНОЙ СРАР-ТЕРАПИИ НА ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА ПРИ СИНДРОМЕ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А.В. Яковлев*

---

**Актуальность.** Синдром обструктивного апноэ во сне является метаболическим синдромом, ассоциированным с абдоминальным ожирением и повышенным риском кардиоваскулярных осложнений. В ряде крупных исследований была продемонстрирована взаимосвязь синдрома обструктивного апноэ во сне (СОАС) с артериальной гипертензией, нарушениями сердечного ритма и проводимости, а также повышенным риском внезапной сердечной смерти в ночной период времени.

**Цель работы.** Изучение выраженности ряда факторов риска сердечно-сосудистых осложнений – индекса массы тела (ИМТ), уровня среднего артериального давления (АДср.), индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), фракции выброса левого желудочка (ФВ), ЭКГ-показателей (частоты желудочковой эктопической активности) в зависимости от тяжести обструктивных нарушений дыхания во сне и влияние на эти факторы СРАР-терапии.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 76 пациентов (28 женщин, 49 мужчин) с СОАС, проходившие обследование в

условиях сомнологического кабинета ЧУЗ КБ за период 2017-2018 гг. Характеристика выборки: возраст  $53 \pm 5,11$  лет, ИМТ  $37,3 \pm 5,15$  кг/м<sup>2</sup>, ФВ  $62 \pm 3,3\%$ , ИММЛЖ  $162,59 \pm 15,11$  г/м<sup>2</sup>, средняя сатурация ( $SpO_2$ )  $90,33 \pm 4,51\%$ , минимальная  $SpO_2$   $74,22 \pm 6,16\%$ , ИАГ  $29,49 \pm 4,7$ . Всем пациентам был проведен кардиореспираторный мониторинг, ХМ ЭКГ, эхокардиографическое (ЭХОКГ) исследование. В дальнейшем 38 пациентам с диагностированным СОАС тяжелой степени была начата длительная аппаратная СИПАП-терапия. Через 4 месяца от начала терапии пациентам вновь были выполнены ЭХОКГ, ХМ ЭКГ, измерение АД. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе Statistica 6.0. Достоверность различий между величинами определяли с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты исследования.** Все пациенты были разделены на 2 группы: первая с СОАС легкой и среднетяжелой формы (ИАГ  $\leq 30$  в час, 28 человек), вторая с СОАС тяжелой формы (ИАГ  $> 30$  в час, 48 человек). При анализе исследуемых параметров были выявлены ассоциации тяжести СОАС с такими факторами риска сердечно-сосудистых осложнений, таких как ИМТ ( $p < 0,01$ ), ИММЛЖ ( $p < 0,05$ ), уровень АД ( $p < 0,01$ ). В группе легкого и среднетяжелого СОАС: распределение факторов риска – ИММЛЖ  $177,8 \pm 14,5$  г/м<sup>2</sup>, АД<sub>ср.</sub>  $131,2 \pm 10,34$  мм рт. ст., желудочковые эктопии высокого риска (III-V класс по Ryan) присутствовали у 44% пациентов. В группе тяжелого СОАС: распределение факторов риска – ИММЛЖ  $236,36 \pm 18,5$  г/м<sup>2</sup>, АД<sub>ср.</sub>  $145,4 \pm 12,8$  мм рт. ст., желудочковые эктопии высокого риска (III-V класс по Ryan) наблюдались у 70% пациентов, что было достоверно чаще, чем в группе 1. Отсутствие значимой динамики параметров ЭХО КГ (ИММЛЖ, ФВ), возможно, связано с недостаточной продолжительностью наблюдения (4 месяца).

**Выводы.** В результате проведенного исследования пациентов с СОАС было выявлено, что ИМТ, ИММЛЖ и АД ср., достоверно ассоциированы со степенью обструктивных нарушений дыхания во сне. Эффективная коррекция обструктивных нарушений дыхания во сне на фоне проводимой аппаратной СИПАП-терапии, способствует стабилизации артериального давления у этих пациентов (в том числе при рефрактерной к медикаментозному лечению вторичной артериальной гипертензии), а также устранению электрической нестабильности миокарда и снижению частоты выявляемой аритмии у этих пациентов.

Ю.А. Журавлёв, А.О. Ксенофонтова, Н.С. Сидоровъ,  
И.А. Фролова, М.М. Чушинская, К.С. Шершнёва

## **КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ СТРУКТУРА МОТИВАЦИИ И КОНТРОМОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*Кафедра физической культуры и здорового образа жизни,  
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

*Научный руководитель: к.ф.н., доц. П.Г. Воронцов*

---

**Актуальность.** Согласно информационному бюллетеню ВОЗ от 2018 года физическая активность является важнейшим средством профилактики НИЗ, при этом каждый четвёртый взрослый человек в мире имеет гиподинамию как фактор риска развития НИЗ и, соответственно, смерти. Особо остро проблема гиподинамии стоит в подростковом возрасте, когда недостаток физической активности испытывают более 80% людей. Именно в молодом возрасте закладывается и формируется стереотип здорового образа жизни. Основной деятельностью в данном возрастном периоде является обучение (среднее и высшее образование), которое дополнительно способствует гиподинамии. Решением проблемы является введение в учебную программу занятий по физической культуре. Однако существует проблема низкой мотивации к посещению данных занятий среди студентов.

**Цель исследования.** Выделить качественную и определить количественную структуру мотивации и контрмотивации студентов к занятиям физической культурой в медицинском вузе, выявить корреляционную зависимость между уровнем мотивации и временем сна, группой здоровья (основная или специальная), обозначить пути коррекции учебной программы по физической культуре в соответствии с результатами исследования.

**Материалы и методы.** Материал включает данные анкетирования 100 студентов лечебного факультета 5 курса, из которых 66 имеют основную группу здоровья и 34 специальную, 24 юноши и 76 девушек в возрасте от 21 до 26 лет, обучающихся по дисциплине «Физическая культура и спорт». Анкета является авторской, основана на количественной оценке факторов мотивации и контрмотивации в баллах с соответствием словесным утверждением выраженности отношения к фактору.

**Результаты и их обсуждение.** Статистически достоверных различий между основной и специальными группами выявлено не было, поэтому анализ проводился по всей обследуемой группе в целом.

Среди обследуемых нравится заниматься физической активностью в вузе 38%, при этом вне вуза 90%, что говорит, во-первых, о базальной потребности в физической активности, во-вторых, о несовершенстве существующей программы в вузах.

Наиболее значимыми факторами мотивации к занятиям в вузе являются компетентность преподавателя ( $3,27 \pm 0,3$ ), человеческие качества преподавателя ( $3,21 \pm 0,32$ ), контрмотивации – переутомление на основных занятиях ( $3,29 \pm 0,32$ ), нехватка времени ( $3,25 \pm 0,33$ ), принуждение к занятиям ( $2,36 \pm 0,37$ ).

**Выводы.** Повысить мотивацию возможно усилением положительных её факторов и ослаблением негативных в программе дисциплины. Так как один и тот же фактор может являться и негативным и позитивным (совестные занятия с противоположным полом, принуждение), то ориентироваться при изменении программы нужно на количественную оценку факторов.

А.В. Забела, В.С. Селиванов, С.П. Мелехов, М.М. Агакишиев  
**МЕТОД микроРНК-ПРОФИЛИРОВАНИЯ  
КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ГЕМОБЛАСТОЗОВ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор И.Б. Ковынев*

---

**Актуальность.** Применение методов определения иммунофенотипа и аномалий генома опухолевых клеток в большинстве случаев позволяет дифференцировать острые лимфобластные лейкозы (ОЛЛ) от острых миелобластных (ОМЛ), что получило широкое распространение в качестве диагностического подхода. Однако, как показывает практика, есть группа гемобластозов, характеризующаяся наличием как лимфоидных, так и миелоидных молекулярных маркеров, а также подгруппа опухолей с наличием признаков миелодисплазии (МДС), aberrантного иммунофенотипа и множественных комплексных аномалий генома. Принципиальные различия в терапии ОЛЛ и ОМЛ, определяют необходимость поиска дополнитель-

ных молекулярно-генетических методов диагностики. Известно, что генетические изменения составляют основу лейкозогенеза. Однако в процессе неопластической трансформации участвуют не только генетические, но и эпигенетические модификации ранних предшественников гемопоэза, что отражается на профиле микроРНК (миРНК), которые регулируют как нормальный гемопоэз, так и развитие гемобластоза.

**Цель работы.** Анализ перспективных возможностей дифференциальной диагностики ОЛЛ, ОМЛ и бластных форм МДС на основе использования диагностических профилей экспрессии миРНК.

**Материалы и методы.** В качестве материала для исследования использованы препараты костного мозга, полученные от пациентов с верифицированными диагнозами ОМЛ (n=40), ОЛЛ (n=25) и МДС (РАИБ) (n=10), а также от больных с недифференцированными, мультилинейными и бифенотипическими вариантами острых лейкозов (ОЛ) (n=50). Выделение нуклеиновых кислот с цитологического материала мазков костного мозга выполнено с использованием набора «РеалБест экстракция 100» (АО «Вектор-Бест», Россия). Анализ уровней экспрессии миРНК проводили методом ОТ-ПЦР в реальном времени. Статистическая обработка данных выполнена с использованием непараметрического коэффициента Манна-Уитни и методов математической регрессии.

**Результаты и обсуждения.** В результате исследования получены данные статистически достоверных различий относительных уровней экспрессии миРНК-128, миРНК-150, миРНК-196b, миРНК-210 и миРНК-26a ( $p < 0.05$ ) между группами ОЛЛ, ОМЛ и МДС. Сравнительный анализ профилей экспрессии миРНК позволил выделить миРНК-150, миРНК-223, миРНК-221 и миРНК-451 в качестве молекулярных маркеров, позволяющих статистически достоверно ( $p < 0.05$ ) дифференцировать острые лейкозы с преимущественно миелоидной, либо лимфоидной дифференцировкой бластных клеток.

**Выводы.** Таким образом, можно предположить, что дифференциальная диагностика ОЛЛ, ОМЛ и бластных модификаций МДС в случае неспецифических иммунофенотипических и цитогенетических характеристик бластных клеток на основе профилей экспрессии миРНК позволит повысить точность и информативность диагностики бластных форм гемобластозов и миелодисплазий неоднозначного происхождения и, следовательно, повысить эффективность проводимой терапии и качество прогноза опухолевой прогрессии.



М.В. Загородникова

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПАЛЛИАТИВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
(ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 12,  
Г. НОВОСИБИРСК) ЗА 2019 ГОД**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней лечебного факультета,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Городская клиническая больница № 12, Новосибирск  
Научные руководители: зам. главного врача Н.Л. Шайде,  
к.м.н., доцент Н.В. Литвинова, асс. О.В. Посевкина*

---

**Актуальность.** Паллиативная помощь (ПП) – один из этапов оказания медицинской помощи, где помощь оказывается пациентам с уже неизлечимыми хроническими прогрессирующими заболеваниями или состояниями, а также заболеваниями в стадии, когда исчерпаны возможности базисной специализированной терапии. В ПП в России ежегодно нуждаются 1300000 человек. В 2018 году её получили только 358000 (по данным Минздрава РФ). Для того, чтобы пациент стал паллиативным, ему присваивается соответствующий статус, и он попадает в регистр данных пациентов. Процесс принятия этого решения лечащим врачом урегулирован Порядком оказания паллиативной помощи взрослому и детскому населению. Изменения в Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» внес Федеральный закон от 6 марта 2019 №18-ФЗ.

**Цель исследования.** Изучить частоту и структуру заболеваний у пациентов, находившихся на лечении в паллиативном отделении больницы за 2019 год.

**Материалы и методы.** Истории болезни пациентов, находившихся на лечении в ГБУЗ НСО «ГКБ №12» (город Новосибирск) в 2019 году.

**Результаты и их обсуждение.** На базе 4 терапевтического отделения было открыто (апрель 2019 г.) 5 коек для оказания медицинской помощи больным, нуждающимся в оказании ПП: на лечении было 40 пациентов, из них 50 % в возрасте старше 70-89 лет. Средний койко-день составил 26 койко-дней, летальность составила – 17 человек 42,5%. По социальному положению наибольшее число пациентов, составили пенсионеры – 40% и инвалиды – 42,5 %.

По структуре нозологий: преобладали пациенты с нозологической формой I 67.8 (хроническая ишемия головного мозга (ХИГМ), в том числе с наличием деменции, паркинсонизма; ХИГМ, повторное острое нарушение мозгового кровообращения) – 25%. Значимое место в струк-

туре нозологий составляют пациенты с злокачественными новообразованиями, ХОБЛ – по 10 %.

**Выводы.** На этапе становления паллиативной помощи в России имеется ряд проблем. Например, отсутствие системы учёта пациентов, которым нужна паллиативная помощь и обезболивание. Нет критериев необходимости ПП, что не позволяет создать единый реестр пациентов. Отсутствие обученных кадров и отсутствует специальность «паллиативная медицина». Необходимо продолжить работу по созданию системы, при которой каждый человек, находящийся в тяжелом состоянии будет иметь возможность бесплатно получить помощь и поддержку (независимо от заболевания, если ему требуется постоянный уход, и специальное аппаратное поддержание жизненных функций). Забота о таких больных является одной из задач социальной политики.

О.А. Зайцева

## **СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНАЛИТОВ В МОЧЕ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ПРИБОРАХ FUS-100 И H-800 НА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МОЧЕВОЙ СТАНЦИИ DIRUI У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

*Кафедра клинической лабораторной диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Отделение лабораторной диагностики ГБУЗ НСО «ГКБ №1»,  
Новосибирск*

*Научный руководитель: к.м.н, доцент Л.В. Вохминцева*

---

**Актуальность.** Общий анализ мочи – важный анализ, который входит в стандарты оказания специализированной помощи пациентам. Общий клинический анализ мочи предоставляет врачу большой объем диагностической информации, как на этапе постановки диагноза, так и при мониторинге течения самого широкого спектра заболеваний. Преимуществом автоматизированного исследования по сравнению с другими методами исследования служит быстрота, больший объем материалов в обработке.

**Цель работы.** Сравнение результатов исследования мочи методом сухой химии и проточной планарной цитометрии у пациентов кардиологического отделения ГБУЗ НСО «ГКБ №1».

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 25 пациентов кардиологического отделения ГБУЗ НСО «ГКБ №1». Исследование проводили на аппарате автоматической мочевой станции Dirui, которая состоит из 2 приборов – Dirui FUS-100 (эритроциты

(RBC), лейкоциты (WBC), бактерии) и Dirui H-800 (эритроциты (RBC), лейкоциты (WBC), нитриты, креатинин, микроальбумин, Альбумин/Креатинин). В анализаторе осадка мочи FUS-100 используется технология проточной планарной цитометрии. В анализаторе мочи H-800 используется технология «сухой химии» в сочетании с рефрактометрией, турбидиметрией и колориметрией.

**Результаты и обсуждения.** По результатам исследования мочи пациентов кардиологического профиля на автоматическом анализаторе мочи Dirui H-800 методом сухой химии у 95% пациентов выявлены эритроциты в количестве  $Ca126,5 \pm 3,52$  Ery/uL, у 15% пациентов лейкоциты в количестве  $97,5 \pm 3,52$  Leu/u, нитриты в моче не обнаруживались, содержание креатинина определялось в пределах нормы, уровень микроальбумина был повышен и составил  $89,5 \pm 3,52$  mg/L, что обусловило повышение отношения альбумин/креатинин до  $18,65 \pm 3,5$  mg/m. Поскольку при исследовании на анализаторе H-800 выявлены отклонения от нормальных показателей, далее моча исследовалась на анализаторе мочи Dirui FUS-100. По результатам автоматизированной микроскопии в 98% проб выявлены эритроциты  $110,46 \pm 3,52$  ед. в поле зрения, у 65% пациентов лейкоциты  $56,6 \pm 3,52$  ед. в поле зрения, во всех пробах выявлены бактерии в среднем  $30,76 \pm 3,5$  ед. в поле зрения. При автоматизированном микрокопировании были выявлены лейкоциты у всех пациентов, тогда как при методе сухой химии всего у 15% пациентов. В исследуемых пробах мочи не определялись нитриты, однако при микроскопическом исследовании бактерии были обнаружены у всех пациентов.

**Вывод.** При автоматизированной микроскопии расширяется круг выявляемой патологии, которую невозможно определить методами сухой химии.

Е.В. Золотухина

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.А. Паначева*

.....

**Актуальность.** У пациентов с перенесенным острым инфарктом миокарда (ОИМ) нередко наблюдается высокая коморбидность заболе-

ваний и в 40-50% случаев диагностируется многососудистое поражение коронарного русла. Указанное характеризуется развитием повторных коронарных событий, что определяет высокий риск госпитальной и отдаленной летальности больных [Седых Д.Ю. и др., 2018; Барбараш О.Л. и др., 2019].

**Цель исследования.** Изучить анамнестические данные у пациентов с перенесенным ОИМ, состоящих на диспансерном учете (ДУ) у кардиолога диагностического центра ГКБ № 2.

**Материалы и методы.** Проанализированы клинико-анамнестические данные у 20 больных (14 мужчин и 6 женщин) в возрасте от 51 до 82 лет (средний возраст  $64,8 \pm 8,9$ ), состоящих на ДУ у кардиолога с перенесенным ОИМ. Длительность наблюдения после ОИМ составила в среднем  $1,75 \pm 1,8$  лет. Распределение пациентов по возрасту проведено согласно классификации ВОЗ [1963].

**Результаты.** Возраст 65,0% больных соответствовал 60 годам и старше, у остальных 35,0 % был 45–59 лет. У 70,0% пациентов диагностирован Q-позитивный ОИМ, выявленный в 2,5 раза чаще у мужчин в возрасте 45-74 гг. У женщин частота Q-позитивного ОИМ диагностирована также чаще в возрасте 45-74 гг. В 10,0% случаев в период госпитализации выявлены осложнения ОИМ (кардиогенный шок и острая сердечная недостаточность, потребовавшая проведения сердечно-легочной реанимации). В структуре коморбидной патологии практически у всех пациентов наблюдалась гипертоническая болезнь (ГБ) – 95%. Избыточная масса тела (МТ) выявлена у 25,0% мужчин, чаще в возрасте 45–59 лет (20,0%) и ожирение 1 степени – у 15,0% мужчин 60-74 гг. Сахарный диабет (СД) 2 типа, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и хроническая болезнь почек (у мужчин – 15,0%; у женщин – 10,0%) диагностированы соответственно в 25,0% случаев. При этом СД и ХОБЛ у мужчин и женщин выявлялись в 20,0% и 5,0% случаев. Курение в анамнезе отмечено у 35,0% пациентов (только у мужчин), при этом индекса курильщика составил 11,7. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) I–IIb степени в 2,3 раза чаще наблюдалась у мужчин. При этом у последних в 8 раз чаще выявлялась ХСН IIa и IIb. У 55 % пациентов регистрировались нарушения ритма сердца и проводимости, среди которых чаще выявлялись желудочковая экстрасистолия (20,0%), пароксизмальная форма фибрилляции предсердий (15,0%) и преходящая полная АВ-блокада (10,0%). Указанные нарушения ритма и проводимости чаще (25,0%) отмечены в группе больных 45-59 лет, реже – в возрасте 60-74 гг. и

75 лет и старше (20,0% и 10,0%). У всех пациентов отмечена дислипидемия. Железодефицитная анемия встречалась только у 10,0% женщин. В 60,0% случаев выявлено сочетание ГБ, избыточной МТ, СД и дислипидемии.

**Выводы.** Выявлена высокая частота коморбидной патологии у пациентов с перенесенным ОИМ, что требует необходимости патогенетического лечения ишемической болезни сердца с учетом ее коморбидности, динамического наблюдения и проведения необходимых реабилитационных мероприятий в условиях поликлиники участковым терапевтом и кардиологом.

Е.В. Золотухина

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.А. Паначева*

---

**Актуальность.** Диспансерное наблюдение (ДН) за состоянием здоровья пациентов после перенесенного острого инфаркта миокарда (ОИМ) является важным этапом их реабилитации, от которого зависит улучшение качества и продолжительности жизни больных [Сыродоев А.М. и др., 2012; Агеев Ф.Т. и др., 2014; Горбунова Е.В. и др., 2017].

**Цель исследования.** Изучить эффективность проводимых диспансерных мероприятий в течение 12 месяцев у пациентов после перенесенного ОИМ.

**Материалы и методы.** Обследовано 20 больных (14 мужчин и 6 женщин) в возрасте  $64,8 \pm 8,9$  (51–82) лет, состоящих на диспансерном учете (ДУ) у кардиолога с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС). Длительность времени после ОИМ в среднем составила 1,8 гг. Распределение пациентов по возрасту проведено согласно классификации ВОЗ [1963].

**Результаты.** Реабилитация больных, перенесших ОИМ, осуществлялась согласно клинических рекомендаций Российского кардиологического общества (2014). У 70 % пациентов диагностирован Q-позитивный ОИМ, в 2,5 раза чаще выявленный у мужчин 45-74 гг. У жен-

щин частота данного ОИМ также чаще (15 %) наблюдалась в этом же возрасте. Повторный ОИМ был только у одного (5 %) человека. Всем пациентам проведена чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика. Инвалидность I–II групп была у 10 % пациентов. Среди коморбидной патологии преобладали гипертоническая болезнь – 95 %, реже – избыточная масса тела и сахарный диабет 2 типа – по 25 % соответственно, ожирение I степени – 15 %. На момент взятия на ДУ давящие боли за грудиной при умеренной физической нагрузке (стенокардия напряжения, ФК 2) отмечали 55 % пациентов, сердцебиение и инспираторную одышку при ходьбе – по 15 % больных соответственно.

Все лица прошли 2-й этап кардиореабилитации в санатории «Сосновка» (65 %) или в Федеральном исследовательском центре фундаментальной и трансляционной медицины (35 %). Длительность данного этапа реабилитации составила 14 дней. После его завершения наблюдалось снижение частоты стенокардии и увеличение толерантности к физической нагрузке, характеризующееся уменьшением функционального класса (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) согласно теста 6-минутной ходьбы. Так, до начала реабилитации у 60 % пациентов был III ФК и у 40 % – II ФК; после реабилитации – у 65 % пациентов I ФК, у 35 % – II ФК. На 3-м этапе кардиореабилитации всем пациентам назначались  $\beta$ -адреноблокаторы и статины, 70 % – ингибиторы АПФ, 30 % – диуретики, 20 % – сартаны и 10 % – антагонисты кальция. Средняя длительность лечения составляла 1,75 лет.

Через 6 мес. ДН у 30 % больных сохранялись симптомы стенокардии при умеренной физической нагрузке, сердцебиения и инспираторная одышка отсутствовали. Спустя 12 мес. у всех пациентов ангинозные боли не рецидивировали, симптомов левожелудочковой недостаточности не было. За 12-месячный период ДН у всех наблюдаемых больных не было случаев вызова бригад скорой медицинской помощи и госпитализаций в стационар по поводу ишемической болезни сердца или декомпенсации ХСН. У всех пациентов отмечен высокий уровень комплаентности.

**Выводы.** Положительная клинико-функциональная динамика в течение 12 мес. наблюдения, характеризующаяся снижением частоты ангинозных приступов, уровня ФК и показателей липидного спектра крови позволяет считать ДН пациентов после перенесенного ОИМ эффективным.

В.В. Зорина, Я.А. Иост, А.А. Храпова

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ ПРИ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ С СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И АСПЕКТЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ**

*Кафедра поликлинической терапии и общей врачебной практики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор С.В. Третьяков*

---

**Актуальность.** Процесс старения организма приводит к ускорению неблагоприятных патогенетических механизмов развития заболеваний. В оценке рисков здоровью у пациентов пожилого возраста все большее распространение приобретает концепция старческой астении, представляющей характеристику состояния здоровья пациента пожилого и старческого возраста, которая отражает потребность в уходе. При отсутствии адекватных мер лечения и реабилитации преастения переходит в развернутую форму в течение 4–5 лет. Развитие старческой астении связано с возрастом, полом, уровнем образования, социально-экономическими условиями жизни.

**Цель исследования.** Изучить особенности старческой астении и характер приверженности к лечению у лиц с сочетанной сердечно-сосудистой патологией в зависимости от пола и возраста в условиях амбулаторно-поликлинического звена.

**Материалы и методы.** Обследовано 50 больных пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией 2-3 степени (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС), стабильной стенокардией напряжения 1-3 ФК. Сформировано четыре группы. I – женщины пожилого возраста (16 человек), II – женщины старческого возраста (10 человек), III – мужчины пожилого возраста (12 человек), IV – мужчины старческого возраста (12 человек). Определялся индекс старческой астении (ИСА), использовался опросник «Возраст не помеха», батарея тестов физической активности, уровень базовой функциональной активности (индекс Бартела), тест рисования часов, тест Мини-Ког, гериатрическая шкала депрессии, шкала комплаентности Мориски-Грин (MMAS-8), шкала ШОКС.

**Результаты и их обсуждение.** В группах лиц старческого возраста, как женщин, так и мужчин, по сравнению с лицами пожилого возраста, отмечаются возрастание ИСА (на 22,2%,  $p < 0,05$  и в 1,65 раза,  $p < 0,05$ ), снижение среднего балла по тесту физической активности (во II, по

сравнению с I, в 1,94 раза,  $p < 0,05$  и в IV группе, по сравнению с III, на 25%,  $p < 0,05$ ), уменьшение индекса Бартела (соответственно на 25,4%,  $p < 0,05$  и на 12,9%,  $p < 0,05$ ). Вместе с тем, в группе женщин с увеличением возраста, отмечается снижение балла по тесту рисования часов на 28% ( $p < 0,05$ ), снижение балла по шкале Мини-Ког в 1,75 раза ( $p < 0,05$ ) и возрастание балла по гериатрической шкале депрессии в 1,75 раза ( $p < 0,05$ ). В группе мужчин с увеличением возраста, отмечается незначительное снижение балла по тесту рисования часов (на 5%), отсутствие отличий по шкале Мини-Ког и более низкий средний балл по гериатрической шкале депрессии (на 9,7%,  $p < 0,05$ ). В группе лиц пожилого возраста неприверженными к лечению являются 37,5% женщин и 75% мужчин, приверженность отмечается у 37,5% лиц I группы и у 25% II группы. В старческой группе лиц неприверженными являются 40% больных II группы и 50% – IV, приверженными 20% II группы и 50% – IV.

**Выводы.** Таким образом, с увеличением возраста в группе женщин и мужчин отмечается возрастание степени выраженности старческой астении. Большая выраженность когнитивных и депрессивных изменений отмечается у женщин. У мужчин в большем проценте случаев является неприверженность к лечению, особенно в группе пожилых.

М.М. Ибрагимова, Д.В. Блажко

### **СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОМОРБИДНОСТЬ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ВЫСОКОНОРМАЛЬНЫМ УРОВНЕМ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ**

*Кафедра внутренних болезней и семейной медицины ДПО,  
Омский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., доцент И.В. Друк*

---

**Актуальность.** Артериальная гипертензия (АГ) является одним из факторов риска развития сахарного диабета 2 типа (СД2), имеется более чем у 50% больных сахарным диабетом (СД) и способствует развитию микро- и макрососудистых заболеваний. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в 4 раза выше у пациентов с СД и сопутствующей АГ. Важно отметить, что предиабет является независимым фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности.

**Цель исследования** – изучить сердечно-сосудистую и метаболическую коморбидность среди пациентов с АГ и высоконормальным уровнем глюкозы крови.



**Материалы и методы.** Проведен контент-анализ 1503 амбулаторных карт с оценкой возраста, массы тела, индекса массы тела (ИМТ), глюкозы плазмы крови натощак (ГПН), общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП)), избыточной масса тела (ИМТ)/ожирения, АГ, заболеваний атеросклеротического генеза. Распределение по состоянию углеводного обмена: высоконормальный уровень ГПН (5,6-6,0 ммоль/л; n=141; группа 1), нормогликемия (до 5,5 ммоль/л; n=1227; группа 2), предиабет (n=54; группа 3) и сахарный диабет (n=81).

**Результаты.** Распространенность АГ в группах составила 65,25%, 45,31% и 81,48%, соответственно в группах 1, 2 и 3 и была достоверно выше в группе 1 в сравнении с группой 2. Различий между группами 1 и 3 по распространенности АГ не зарегистрировано. В сравнении с пациентами, имеющими нормальный уровень глюкозы крови, наличие высоконормального уровня глюкозы ассоциировано с повышением риска АГ на 70 % (ОР 1,697; 95% ДИ 1,45; 1,93). Наличие предиабета повышало риск АГ еще более значительно (ОР 2,119; 95% ДИ 1,75; 2,37). Клинически значимых различий между исследуемыми группами по степени АГ не выявлено. Пациенты группы 1 в сравнении с представителями группы 2 обнаруживали статистически незначимо большую массу тела ( $p=0,086$ ), значимо более высокий ИМТ ( $p=0,008$ ), по обоим параметрам уступая пациентам с предиабетом. Пациентов с АГ групп 1 и 3 не различались по частоте регистрации дислипидемии, атеросклеротических заболеваний, ожирения/ИМТ. В то же время пациенты с АГ и высоконормальной глюкозой в сравнении с представителями группы 2 значимо чаще имели дислипидемию, ожирение/ИМТ. При сравнении пациентов с АГ из групп 1 и 2 было выявлено, что наличие высоконормального уровня глюкозы ассоциировано с повышением риска дислипидемии на 22% (ОР 1,221; 95% ДИ 1,005; 1,429), ожирения на 18% (ОР 1,189; 95% ДИ 1,029; 1,319).

**Выводы.** Пациенты с АГ с высоконормальным уровнем ГПН в сравнении с группой 2 чаще имели дислипидемию ( $p=0,034$ ) и ИМТ/ожирение ( $p=0,014$ ). У пациентов с АГ наличие высоконормального уровня ГПН ассоциировано с повышением риска дислипидемии (ОР 1,221; 95% ДИ 1,005; 1,429), ИМТ/ожирения (ОР 1,189; 95% ДИ 1,029; 1,319). Пациенты с АГ высоконормальным уровнем ГПН и пациенты с АГ и предиабетом не различались по частоте дислипидемии, атеросклеротических заболеваний, ИМТ/ожирения.

Д.Н. Ильина

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.А. Паначева*

---

**Актуальность.** Фибрилляция предсердий (ФП) является одной из основных причин ишемического инсульта, хронической сердечной недостаточности (ХСН) и внезапной смерти пациентов [Kirchhof P. et al., 2007; Camm A.J. et al., 2010; Rubin P. et al., 2011]. Основными факторами риска ФП считаются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ) [Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г., 2010; Hsu J.C., 2013]. В связи с этим особый интерес представляет изучение коморбидных форм заболеваний, приводящих к ФП.

**Цель исследования.** Изучить характер и частоту коморбидной патологии у больных с ФП, госпитализированных в экстренном порядке в терапевтическое отделение ГБУЗ НСО ГКБ № 12.

**Материалы и методы.** Обследовано 50 пациентов в возрасте  $68,7 \pm 10,5$  (27–93), из них мужчин 60,0%, женщин – 40,0%. Распределение пациентов по возрасту проведено согласно классификации ВОЗ [1963]. Все пациенты с ФП распределены на 4 группы: 1-я – впервые выявленная ФП (n 13), 2-я – пароксизмальная форма ФП (n 22), 3-я – персистирующая форма ФП (n 3) и 4-я – постоянная форма ФП (n 12).

**Результаты.** В возрасте 60–74 гг. было 40% пациентов, 75 лет и старше – 32%, моложе 60 лет – 28%. Пациенты с впервые выявленной ФП были моложе относительно других групп ( $58,6 \pm 15,2$  гг.), тогда как при пароксизмальной, персистирующей и постоянной формах ФП – старше ( $67,5 \pm 12,9$  гг.;  $71,4 \pm 8$  гг. и  $77,6 \pm 7,0$  гг. соответственно). В 1-й и 3-й группах преобладали женщины (54% и 67%), во 2-й и 4-й – мужчины (68% и 58%).

У всех больных преобладала АГ 2–3 стадии – 76,9%-100,0%. В целом, наиболее часто выявлено сочетание АГ и ХСН (78,0%), сахарный диабет (СД) 2 типа в сочетании с гипотиреозом (57,1%), цереброваскулярная болезнь (ЦВБ) и АГ (32,0%). Среди больных с впервые выявленной ФП доминировали ХСН (61,5%), реже была патология щитовидной железы (38,5%), СД (23,1%), ожирение 1–2 степени (15,4%), в единичных случаях – ИБС, стенокардия напряжения ФК 2 и ЦВБ. При пароксизмальной форме ФП частота ХСН (81,8%), ЦВБ (31,8%), ожирения 1–2 степени (18,2%) и ИБС, стенокардии напряжения (13,6%) была

выше по сравнению с 1-й группой. Заболевания щитовидной железы наблюдались в 18,2%; а СД – всего в 4,5%. При персистирующей форме ФП частота соматических заболеваний была меньше. При этом более высокой оказалась частота ожирения 2-3 степень – 66,7%, а ЦВБ и патологии щитовидной железы – по 33,3% соответственно. У пациентов с постоянной формой ФП чаще диагностированы ЦВБ (83,3%), ожирение 1-3 степени (41,7%) и СД (25,0%).

**Выводы.** Основными нозологическими формами коморбидной патологии среди пациентов с ФП являются АГ, реже – стенокардия напряжения, СД в сочетании с гипотиреозом, ожирение 1–3 степени и ЦВБ. С увеличением возраста больных повышается частота сочетанной патологии различных систем.

Е.Э. Казанцева

## **ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ГИПОТИРЕОЗОМ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность:** Дефицит тиреоидных гормонов угнетает деятельность центральной нервной системы, периферической нервной системы и все виды обмена, что влияет на самочувствие и работоспособность пациентов. Для оценки самочувствия больных с хроническими заболеваниями используется анкета оценки качества жизни.

**Цель исследования:** оценить состояние физического и психического здоровья у больных с первичным гипотиреозом в зависимости от уровня тиреотропного гормона.

**Материалы и методы.** В данном исследовании проведено анкетирование с использованием анкеты SF-36. В анкетировании приняли участие 36 пациентов. Среди них женщин 20, мужчин 15, средний возраст анкетированных 50,75±9,48 лет. Больные были разделены на две группы. В первую группу вошло 14 пациентов с компенсированным первичным гипотиреозом (уровень ТТГ менее 4,0 мЕД/л), среди них женщин 9, мужчин 5. Во вторую группу вошло 22 пациента с декомпенсированным первичным гипотиреозом (уровень ТТГ более 4,0 мЕД/л), среди них женщин 11, мужчин 10. В качестве контроля взяты результаты популяционного многоцентрового исследования качества жизни здоровых людей «Мираж».

**Результаты и их обсуждение.** При сравнении результатов анкеты SF-36 (физический компонент здоровья ( $49,53 \pm 2,86$ ) и психический компонент здоровья ( $48,32 \pm 3,47$ )) с популяционными показателями качества жизни (физический компонент здоровья ( $50,03 \pm 10,87$ ) и психический компонент здоровья ( $49,62 \pm 13,43$ )) было выявлено снижение как физического компонента здоровья, так и психического компонента здоровья. Однако данные различия оказались статистически не значимыми. При сравнении первой и второй групп пациентов выявлено, что в группе с декомпенсированным первичным гипотиреозом снижен физический компонент здоровья ( $48,46 \pm 1,29$ ;  $51,21 \pm 3,32$ ,  $p < 0,05$ ). Психический компонент здоровья был также ниже во второй группе, чем в первой ( $48,07 \pm 3,05$ ,  $48,72 \pm 4,13$ ), но показатели не достигли статистической значимости.

**Вывод.** У больных с первичным гипотиреозом были снижены как физический компонент здоровья, так психический компонент здоровья. У пациентов с декомпенсированным первичным гипотиреозом имелось значительное снижение физического компонента здоровья по сравнению с пациентами с компенсированным первичным гипотиреозом.

К.Р. Кашафутдинов, В.Ю. Безрук

## **СИНДРОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ НЕОПЛАЗИЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент О.В. Сазонова*

---

**Актуальность.** Синдром множественных эндокринных неоплазий (МЭН) – группа генетически детерминированных аутосомно-доминантно наследуемых синдромов, характеризующихся устойчивым сочетанием эндокринных опухолей, имеющих одинаковое эмбриональное происхождение. Выделены следующие клинические варианты: МЭН 1 – (синдром Вермера – сочетание опухолей паращитовидных желез (ПЩЖ), гипофиза и островково – клеточных опухолей); МЭН 2А (синдром Сиппла) – сочетание медулярного рака (МР), феохромоцитомы (ФХ) с опухолями ПЩЖ; и МЭН 2В (синдром Горлина) – сочетание МР, ФХ, опухолей (ПЩЖ), параганглиом и нейробластом. Распространенность МЭН синдрома составляет 15–30 случаев на 100 000 населения, при этом 2/3 пациентов в связи с поздней диагностикой, несвоевременно начатым лечением и высокой степенью малигнизации нейроэндокринных опухолей становятся инвалидами или погибают.

**Цель исследования.** Изучить проявления синдрома МЭН.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ случая МЭН у женщины 50 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка N, 50 лет обратилась к врачу в марте 2019 года с жалобами на мышечную слабость, боли в костях, снижение аппетита, диспепсию, головные боли, снижение памяти и остроты зрения, приступы слабости, головокружения, потливость верхней части туловища и головы. Головные боли – с молодых лет, наблюдалась по поводу ВСД. В 2005 г. выявлена мочекаменная болезнь. В 2013 г. при обследовании по поводу головных болей отмечена неоднородность структуры гипофиза и арахноидальные изменения ликворного характера. В 2016 г. при обследовании по поводу перелома плеча и предплечья диагностирован первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ), выявлены аденомы правой нижней и левой верхней ПЩЖ. В этом же году прооперирована, диагноз верифицирован гистологически. Ухудшение состояния отмечает с 2018 года. Учитывая жалобы и анамнез, начат диагностический поиск МЭН синдрома. В ходе обследования диагностированы рецидив ПГПТ, аденома правой верхней ПЩЖ. Дополнительно выявлены: гормонально неактивная макроаденома гипофиза (13x18x21 мм, без элементов компрессии) и гипervasкулярное образование хвоста поджелудочной железы (ПЖ) (диаметром 15 мм), продуцирующее гастрин. По показаниям, в декабре 2019 г., в условиях онкологического отделения ГБУЗ НСО ГKB № 1 проведена симультанная операция: аденомэктомия правой верхней ПЩЖ и комбинированная лапараскопическая корпокаудальная резекция ПЖ с селезенкой. Гистологически верифицированы аденома ПЩЖ и карцинома ПЖ с прорастанием капсулы и паренхимы ПЖ T1M0N0 (1 st), иммуногистохимически выявлена высокодифференцированная нейроэндокринная опухоль. Таким образом, у больной диагностирован и подтвержден МЭН 1 (синдром Вермера). В настоящее время пациентка находится в удовлетворительном состоянии, по показаниям получает терапию аналогом соматостатина, готовится к очередному оперативному лечению по поводу образования гипофиза.

**Выводы.** Таким образом, ПГПТ является одним из основных компонентов МЭН синдрома и может быть одним из первых его проявлений. Это необходимо учитывать для выявления других эндокринных опухолей как при первичной постановке диагноза, так и в дальнейшем динамическом наблюдении. Генетическая детерминированность МЭН синдрома диктует необходимость обязательного обследования родственников первой и второй линии родства, что и было рекомендовано пациентке.

В.В. Кашперская

## **СНИЖЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С АКРОМЕГАЛИЕЙ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. ассистент И.П. Краснопевцева*

---

**Актуальность.** Акромегалия чаще поражает трудоспособную часть населения. В патологический процесс вовлекаются практически все органы и системы организма. При доброкачественном течении акромегалии, своевременном диагнозе и адекватной терапии в первые годы работоспособность существенно не нарушается. Ограничение трудоспособности относится к освобождению от работ, связанных с физическим перенапряжением. Стойкая утрата трудоспособности и инвалидизация больного наступает с присоединением глазных поражений, выраженных костно-суставных или сердечно-сосудистых изменений.

**Цель исследования.** Оценить снижение работоспособности и повседневной деятельности у больных с акромегалией при помощи опросника Акромегалия V2.0 (WPAI :ACRO).

**Материалы и методы.** Проведен опрос 21 больных с установленным диагнозом акромегалии, госпитализированных в эндокринологическое отделение ГНОКБ с 01.2019 г. по 12.2019 г., из них было 11 женщин и 10 мужчин. Средний возраст больных был  $49,9 \pm 7,8$  лет. Все больные самостоятельно отвечали на вопросы опросника Акромегалия V2.0 (WPAI:ACRO). Анализ проведен без учета длительности, тяжести заболевания, гормональной активности.

**Результаты и их обсуждения.** Все пациенты трудоспособного возраста, однако в настоящее время из них 8 человек не работает (по причине инвалидности и невозможности выполнять трудовые функции), 13 человек работает (8 человек – заняты умственным трудом, 5 человек – сидячей работой).

По результатам опроса: среднее количество пропущенных рабочих часов в последние семь дней, связанные с акромегалией, составило  $32,2 \pm 6,24$  часа. Среднее количество пропущенных рабочих часов в последние семь дней, не связанные с акромегалией, составило  $11,2 \pm 13,9$  часа. Фактически проработанных часов в последние семь дней – в среднем  $8,8 \pm 6,6$  часов на одного работающего.

Проведен анализ субъективной оценки пациентами степени отрицательного воздействия акромегалии на работоспособность по шкале от 0 до 10 баллов, где 0 баллов – акромегалия совсем не влияет на мою работу, а 10 баллов – акромегалия полностью мешала мне работать. Среди работаю-

щих 2 пациента оценили степень воздействия акромегалии на работоспособность как значимую в 8 баллов (15,3%), 1 пациент оценил – 7 баллов (7,6%), 4 пациента оценили как среднюю в 5 баллов (30,7%). При этом 3 пациента оценили в 3 балла (23,1%), а 3 пациента оценили как минимальную – 0 баллов (23,1%). Степень отрицательного воздействия акромегалии на обычную повседневную деятельность, не относящуюся к работе: 5 человек оценили в 7 баллов (23,8%), 6 человек оценили в 5 баллов (28,5%), 5 человек оценили в 3 балла (23,8%), 5 человек оценили в 0 баллов (23,8%).

**Выводы.** 53,6% пациентов с акромегалией оценивают неблагоприятное влияние заболевания на снижение работоспособности и 52,3% на повседневную деятельность. У больных акромегалией большое количество пропущенных рабочих часов в неделю связано с заболеванием.

Л.Н. Курдюков, Ю.Д. Шинко, А.А. Василенко, А.Х. Магомедова,  
З.П. Сафарова

## **ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА РАЗВИТИЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

*Кафедра поликлинической терапии и ОВП,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., доцент Е.Н. Березикова*

---

**Цель.** Изучить роль цитомегаловирусной (ЦМВ) инфекции в прогнозировании течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с ишемической болезнью сердца.

**Материал и методы.** Обследовано 104 пациента с ХСН, которые по функциональному классу (ФК) (NYHA) заболевания были разделены на 3 группы: 43 пациента с ФК 2, 37 человек с ФК 3 и 24 пациента с ФК 4. С целью выявления ассоциации носительства цитомегаловирусной инфекции с характером течения ХСН больные были разделены по итогам годичного наблюдения на две группы: с благоприятным (63 человека) и неблагоприятным (41 человек) течением патологии. Клиническое течение заболевания оценивали как благоприятное, если в течение исследуемого периода (12 месяцев) на фоне базисной терапии состояние пациента отвечало следующим критериям: стабильное состояние гемодинамических показателей, отсутствие нарастания симптомов ХСН; отсутствие госпитализаций по поводу ХСН; отсутствие снижения фракции выброса левого желудочка; сохранение прежнего ФК ХСН или его уменьшение; отсутствие неблагоприятных клинических событий в те-

чение периода наблюдения. Группу контроля составили 32 человека без сердечно-сосудистой патологии. У всех обследованных проводилось определение в плазме крови ЦМВ ДНК и концентрации фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) и интерлейкина- $1\beta$  (ИЛ- $1\beta$ ). Концентрация ДНК ЦМВ в крови определялась на 1 мл плазмы.

**Результаты.** У больных ХСН с 2-4 ФК заболевания концентрация ЦМВ в плазме крови была существенно выше по сравнению с контролем. Кроме того, в группе с ХСН 4 ФК чаще ( $p < 0,01$ ) определялась высокая концентрация ЦМВ ДНК в плазме крови по сравнению с 2 ФК заболевания. Анализ ассоциации уровня ЦМВ ДНК в плазме крови с характером течения ХСН показал, что у пациентов с неблагоприятным течением заболевания в начале исследования показатель ЦМВ ДНК значительно превышали таковой в группе с благоприятным течением патологии. У пациентов с благоприятным течением ХСН концентрация ЦМВ ДНК к концу проспективного наблюдения снижалась, тогда как у пациентов с неблагоприятным течением, напротив, достоверно сохранялся высокий уровень ДНК вируса ( $p < 0,01$ ). Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнем цитокинов (ФНО- $\alpha$  и ИЛ- $1\beta$ ) в плазме крови и концентрацией ЦМВ ДНК. Концентрация ЦМВ ДНК более 753 копий/мл позволила с наибольшей вероятностью (чувствительность – 61%, специфичность – 77%;  $AUC = 0,71$ ;  $95\% C.I. = 0,61-0,82$ ;  $p = 0,003$ ) прогнозировать развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных ХСН (острая декомпенсация сердечной недостаточности, инфаркт миокарда, инсульт).

**Выводы.** Установлена взаимосвязь концентрации цитомегаловирусной ДНК в плазме крови с тяжестью и характером течения ХСН, а также с уровнем провоспалительных цитокинов. Определение концентрации цитомегаловирусной ДНК в крови может быть рекомендовано для прогнозирования развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Е.Е. Левыкина

## **МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра факультетской терапии имени проф. Г.Д. Залесского,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А. Б. Кривошеев*

.....

**Актуальность.** Развитие современной теоретической и практической медицины характеризуется неуклонно возрастающим применением



ем генетических методов. Это связано с несколькими обстоятельствами. Важнейшим из них является то, что прогресс в понимании этиологии и патогенеза ряда распространенных заболеваний (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, болезни печени, сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и др. болезни) свидетельствует о существенном значении наследственного предрасположения в возникновении таких форм патологии. В последнее время появились исследования доказывающие наследственные механизмы формирования НАЖБП. В этом направлении целенаправленно проводился поиск полиморфизма определенных генов у больных неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) предположительно отвечающих за метаболизм липидов, углеводов, оксидативного стресса, активность цитокинов.

**Цель исследования.** Определить частоту аллелей PIS Glu264Val (rs17580) и PIZ Glu324Lys (rs28929474) гена SERPINA1 дефицита  $\alpha$ -1-антитрипсина при неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) в сравнении с лицами общей популяции.

**Материалы и методы.** Для оценки популяционных частот мутаций PIS Glu264Val (rs17580) и PIZ Glu342Lys (rs28929474) в гене SERPINA1 в популяции 25-64 летних жителей Новосибирска было выполнено генотипирование 325 человек из популяционной выборки, сформированной в ходе работы по международной кооперативной программе по изучению тенденций заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и определяющих их факторов, (программа ВОЗ «MONICA»). В качестве патологического фенотипа для оценки вклада в его развитие носительства мутаций PIS и PIZ в гене SERPINA1 была выбрана НАЖБП. Диагноз НАЖБП устанавливался с учетом «Клинических рекомендаций по диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации» (2016 г.). Всего было отобрано 100 больных. Возраст больных на момент включения в исследование варьировался от 30 до 65 лет, средний возраст больных составил  $45,5 \pm 8,2$  года.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам определения молекулярно-генетического исследования было констатировано, что в популяции жителей Новосибирска частоты генотипов PIZ Glu342Lys (rs28929474) в гене SERPINA1 составили Glu342Lys ( $n=8$ , 2.46%), Glu342Glu ( $n=317$ , 97.5%). Частоты генотипов PIS Glu264Val (rs17580) в гене SERPINA1 составили по Glu264Val ( $n=6$ , 1.85%), Glu264Glu ( $n=319$ , 98.2%). Частоты генотипов PIZ Glu342Lys (rs28929474) в гене SERPINA1

в группе больных с НАЖБП составили (Lys 342Lys, n=1, 1,0%; Glu342Lys: n=8, 8,0%; Glu342Glu: n=91, 91,0%). В группе больных НАЖБП значения отношения шансов позволяют обнаружить носителя генотипа с Z аллелем выше в 3,9 раза (\*NZ+ZZ vs NN: ОШ=3,90, 95 % ДИ 1,5-10,5, p=0,007), а носителя генотипа с S аллелем выше в 6,6 раза (NS vs NN: ОШ=6,6, 95 % ДИ 2,4-18,3, p<0,001) по сравнению с контролем.

**Выводы.** Отмечается существенное повышение частоты носительства мутаций по аллелям PIS и PIZ гена SEPPINA1 в группе больных с НАЖБП по сравнению с контрольной группой. Это позволяет предполагать, что механизм формирования стеатоза печени может быть генетически индуцирован.

К.В. Лихенко-Логвиненко, Ю.В. Осадчая, Н.Б. Терещенко,  
А.А. Бондарева

### **ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ПНЕВМОКОНИОЗА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., профессор Л.А. Шпагина,  
д.м.н., доцент О.С. Котова*

.....

**Актуальность.** В условиях современного производства наблюдаются изменения структуры профессиональной респираторной патологии, обусловленные изменением свойств промышленных аэрозолей [Роспотребнадзор, 2019; Постникова Л.В., 2012]. Преобладают легкие формы пневмокониоза, увеличивается частота коморбидности с профессиональной хронической обструктивной болезнью легких (ПХОБЛ) [Бухтияров И.В. и др., 2019; Шпагина Л.А., 2013]. При этом клинко-функциональные и рентген-морфологические особенности сочетанной патологии пневмокониоз и ПХОБЛ все еще изучены недостаточно.

**Цель исследования.** Установить клинко-функциональные и рентгенологические отличия коморбидности пневмокониоз и ПХОБЛ.

**Материалы и методы.** Выполнено одноцентровое одномоментное наблюдательное сравнительное исследование. Включены больные пневмокониозом в сочетании с ПХОБЛ (n=30), пневмокониозом (n=23) и

ПХОБЛ (n=55). В дальнейшем проведено формирование групп методом подбора по индексу соответствия (способ подбора пар 1:1 с помощью поиска «ближайшего соседа»), зона перекреста составила 21 случай. Ковариаты для сопоставления: пол, возраст, продолжительность респираторных симптомов, статус курения. Диагноз ПХОБЛ – критерии GOLD 2011-2020, пневмокониоза – требования федеральных клинических рекомендаций 2016г. Экспертиза связи заболевания с профессией осуществлена в центре профпатологии ГБУЗ НСО ГKB 2 г. Новосибирска. Всем больным выполнены оценка условий труда по данным санитарно-гигиенических характеристик, респираторных симптомов, качества жизни по анкете SF-36, спирография, компьютерная томография легких. Статистическая обработка включала стандартные методы описательной статистики, данные представлены в виде медианы и межквартильного интервала или долей. Сравнение групп – тест Крускалла-Уоллиса,  $\chi^2$ . Определение взаимосвязей проводили методом линейной регрессии. Программное обеспечение SPSS 24. Уровень значимости  $p = 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Больные пневмокониозом в сочетании с ПХОБЛ были экспонированы к меньшим концентрациям высокофиброгенной пыли – 10,5 (8; 14) мг/м<sup>3</sup> в сравнении с 17 (12; 21) мг/м<sup>3</sup> у больных пневмокониозом и 14 (12; 16) мг/м<sup>3</sup> ПХОБЛ. Стаж работы в данных условиях в группе коморбидной патологии был наибольшим – 33,5 (28; 36) лет, у больных пневмокониозом 28 (26; 30), ПХОБЛ – 18 (15; 24) лет. В основной группе были наибольшими тяжесть одышки (4 (3,5;4,5) балла по шкале Борга) и бронхообструкции – значения ОФВ1 составили 49% (44%; 58%), у больных ПХОБЛ 58% (55%; 62%). Снижение качества жизни наблюдали у всех больных, при этом в группе сочетанной патологии преимущественно страдал физический компонент здоровья – 37 (32; 40) баллов, в группах пневмокониоза и ПХОБЛ 60 (55; 63) и 40 (37; 45) баллов, что соответствует данным о тяжести симптомов. При сочетании пневмокониоза и ХОБЛ была выше частота профузии 3 категории – у 14 (66,7%) больных, в группе пневмокониоза у 5 (23,8%) больных. В модели множественной линейной регрессии коморбидность была взаимосвязана с концентрацией пыли ( $B=-1,4$ ), стажем ( $B=1,9$ ), 3 категорией профузии линейных теней ( $B=2,0$ ).

**Выводы.** Сочетанная патология пневмокониоз и ПХОБЛ развивается при воздействии меньших концентраций пыли и большем стаже работы, характеризуется тяжестью одышки, бронхообструкции, пневмосклероза, снижением качества жизни за счет физического компонента.

А.Б. Логинова

## **БЕРЕМЕННОСТЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А.С. Лямкина*

---

**Актуальность.** Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ) – это группа хронических лейкозов, являющихся результатом возникновения генетических мутаций в стволовой кроветворной клетке и проявляющихся пролиферацией миелоидного ростка кроветворения. Наиболее часто встречается Ph-позитивное ХМПЗ – хронический миелолейкоз (ХМЛ) и несколько Ph-негативных ХМПЗ (истинная полицитемия, первичный миелофиброз, эссенциальная тромбоцитемия). Пик заболеваемости ХМПЗ в возрасте 45-65 лет, но у 30% больных диагноз ставится в возрасте до 40 лет. В настоящее время при терапии ХМПЗ важное внимание уделяется качеству жизни больных. Для молодых пациентов возможность создать семью – частая цель. Применение ингибиторов тирозинкиназы (ИТК), цитостатических препаратов является терапией для плода, поэтому женщины, которые хотят забеременеть или уже забеременели, должны прекратить терапию, что может увеличить шанс рецидива и повлиять на прогрессирование заболевания. Подходы к беременности и планированию семьи, правильное ведение беременности должны обсуждаться на раннем этапе лечения молодых пациентов.

**Цель.** Анализ результатов течения беременности и родов у пациенток с ХМПЗ в г. Новосибирске.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ амбулаторных карт и работа с больными ХМПЗ, оценка течения и результатов беременности.

**Результаты и их обсуждение.** В Новосибирском гематологическом центре за период 2008 – 2019 г.г. зарегистрировано 8 случаев беременности при ХМПЗ: 5 женщин в период зачатия достигли большого молекулярного ответа (БМО), получали иматиниб, о беременности сообщили только на сроке беременности 5-7 недель, после чего прием иматиниба был отменен. В период беременности женщины получали  $\alpha$ -интерферон. У всех пациентов роды произошли в срок, родились здоровые дети. Грудного вскармливания не было. У 4 женщин сохранился БМО, 1 – потеряла, у всех пациенток терапия иматинибом была возобновлена (при потере БМО – в повышенной дозе), после чего БМО восстановился. У 1 женщины ХМЛ диагностирован на ранних сроках бере-

менности, прерывать беременность пациентка отказалась, назначен  $\alpha$ -интерферон, однако терапия была неэффективна и с 2 триместра беременности назначен иматиниб. По результатам терапии получен только частичный клинико-гематологический ответ. Роды произошли в срок, ребенок здоровый, после родов мать самостоятельно прекратила прием иматиниба и начала кормить грудью. В результате произошла прогрессия ХМЛ до фазы бластного криза. Пациентке проведен курс полихимиотерапии, возвращена 2-я хроническая фаза. Далее была проведена аллогенная трансплантация стволовых кроветворных клеток, но произошло отторжение трансплантата и больная погибла. Два случая беременности были у женщин с Rh-негативными ХМПЗ: 1 случай – беременность у женщины с эссенциальной тромбоцитемией, беременность велась с применением низкомолекулярных гепаринов и дезагрегантов, роды произошли в срок, родился здоровый ребенок; 1 случай – беременность у женщины с первичным миелофиброзом (MF 0-I). Беременность велась на постоянной терапии  $\alpha$ -интерфероном. В процессе беременности развились осложнения: эклампсия, нефропатия, артериальная гипертензия. Проведено преждевременное родоразрешение в сроке 30 недель, недоношенным плодом.

**Выводы.** Необходимость терапии ХМПЗ при беременности – вопрос, который решается в каждом конкретном случае с учетом взвешивания риска воздействия препаратов на плод и развития рецидива при отмене лечения. Оптимальным решением является достижение максимально полного ответа на лечения, его стабилизация в течение минимум 2-х лет и планирование беременности в этот период.

Д.А. Лукашенко

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У ДЕТЕЙ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., ассистент И.П. Краснопецева*

---

**Актуальность.** По данным национального регистра сахарного диабета (СД) отмечается рост заболеваемости СД 2 типа у детей и подростков. Абдоминальное ожирение, пубертатный возраст и внутриутробное воздействие гипергликемии являются факторами риска развития СД в данной возрастной группе. С ростом распространенности ожирения на

блюдается увеличение частоты резистентности к инсулину, преддиабета и СД среди детей. Подростковый возраст является уязвимым периодом для развития СД, поскольку преходящая физиологическая резистентность к инсулину вызывает дополнительный стресс для бета-клеток поджелудочной железы, усугубляет состояние и является дополнительным фактором риска развития СД 2 типа.

**Цель исследования.** Оценить особенности течения сахарного диабета 2 типа у детей.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ 16 историй болезни и амбулаторных карт детей с установленным диагнозом сахарного диабета 2 типа, согласно критериям ВОЗ, проходивших наблюдение на кафедре эндокринологии НГМУ, за период с 2012 г. по 2019 г.

**Результаты.** Среди наблюдаемых было 7 девочек и 9 мальчиков. Средний возраст дебюта сахарного диабета 2 типа у пациентов составил  $13,5 \pm 2,0$  лет, что соответствует данным литературы.

У 9 (56,3%) детей отягощена наследственность по сахарному диабету 2 типа (родственники 1-й и/или 2-й степени родства), что является фактором риска его развития.

У всех детей имелся избыточный вес или ожирение в течение нескольких лет до дебюта СД. Длительность ожирения до момента развития сахарного диабета составила  $5,67 \pm 2,63$  лет. При постановке диагноза также выявлен синдром артериальной гипертензии у 7 детей (36,5%).

Уровень глюкозы крови в дебюте заболевания у пациентов составлял  $8,6 \pm 1,6$  ммоль/л, что является критерием СД. Средний уровень гликированного гемоглобина у данных детей составил  $7,6 \pm 3,7\%$ . Кетоацидоз не выявлен ни у одного пациента. Из характерных для сахарного диабета жалоб чаще всего отмечались умеренная жажда и сухость во рту, развитие СД постепенное.

Уровень С-пептида находился в пределах нормы у 9 пациентов (56,25%), гиперинсулинемия выявлена у 7 пациентов (43,8 %). У 14 пациентов уровень GAD-65 и IA-2 находился в пределах нормы, однако у двух пациентов наблюдалось умеренное повышение уровня антител (GAD-65 и IA-2) на фоне нормального уровня С-пептида, что по данным литературы может наблюдаться у пациентов с СД 2 типа и затруднять диагностику. У 1 пациентки отмечено значимое повышение уровня GAD-65 и IA-2 через год после установления диагноза СД 2, при этом при манифестации титр антител находился в пределах референсных значений.

**Выводы.** Сахарный диабет 2 типа у детей и подростков диагностируется в возрасте  $13,5 \pm 2,0$  лет, в 100% случаев сопровождается избыточным весом или ожирением, в 36,5% ассоциирован с артериальной гипертензией. Иммунологические маркеры (GAD, IA 2) не определяются либо в небольшом титре с сохраненной секрецией инсулина с гиперинсулинемией. Таким образом, сахарный диабет 2 типа перестал быть проблемой исключительно терапевтов-эндокринологов и все больше требует внимания детских эндокринологов и педиатров, выявление в группах риска.

Д.А. Лукашенко

## САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА И ГИПОТИРЕОЗ

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** Частота гипотиреоза у больных сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа) значительно выше, чем в общей популяции и достигает 30%. Тиреоидные гормоны влияют на обмен углеводов, липидов, состояние сердечно-сосудистой и нервной систем. Коморбидность гипотиреоза и СД 2 типа может влиять на течение СД.

**Цель.** Оценить влияние декомпенсированного гипотиреоза на углеводный и липидный обмен, частоту микро- и макрососудистых осложнений СД 2 типа.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 40 историй болезни больных с первичным гипотиреозом и сахарным диабетом 2 типа, которые лечились в эндокринологическом отделении ГОКБ г. Новосибирска. Среди больных было 29 женщин и 11 мужчин. Средний возраст пациентов  $60,9 \pm 8,2$  года. Средняя длительность течения СД 2 типа составила  $9,2 \pm 6,46$  лет, гипотиреоза  $10,4 \pm 7,88$  года. Анализировались показатели углеводного и липидного обменов, частота осложнений СД. Данные представлены в виде среднего значения (М) и стандартного отклонения (SD), для сравнения частоты между группами использовали  $\chi^2$ .

**Результаты.** Пациенты были разделены на две группы по степени компенсации гипотиреоза: 1 группа – компенсированные пациенты по гипотиреозу (ТТГ менее 4 мкМЕ/мл) – 14 человек, 2 группа – пациенты с декомпенсированным гипотиреозом (ТТГ более 4 мкМЕ/мл) – 26 человек.

Больные с декомпенсированным гипотиреозом достоверно имели более высокий уровень HbA1c –  $9,24 \pm 0,02\%$ , чем пациенты с компенсированным гипотиреозом –  $8,21 \pm 0,17\%$  ( $P < 0,05$ ). Частота гипогликемических ком и состояний в двух группах достоверно не отличалась ( $\chi^2 > 0,05$ ). При анализе показателей липидного обмена оказалось, что больные с декомпенсированным гипотиреозом имели более высокие значения ЛПНП  $3,72 \pm 1,3$  ммоль/л по сравнению с группой с компенсированным гипотиреозом –  $3 \pm 1,1$  ммоль/л ( $P < 0,05$ ). Однако достоверной разницы по уровню общего холестерина, триглицеридов, ЛПВП между группами получено не было.

Отмечено незначительное снижение СКФ во второй группе –  $62,8 \pm 17,8$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, по сравнению с первой –  $76,3 \pm 21,3$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $P > 0,05$ ). Средний уровень креатинина в двух группах не различался. У больных с декомпенсированным гипотиреозом частота диабетической ретинопатии и частота диабетической полинейропатии были выше (46% и 88% соответственно), чем при СД 2 типа и компенсированным гипотиреозом (21% и 71%, соответственно), однако достоверной разницы по частоте этих осложнений не выявлено ( $\chi^2 > 0,05$ ).

Больные СД 2 типа с декомпенсированным гипотиреозом в 61% случаев имели ИБС и у большинства была артериальная гипертензия – 88%. При компенсированном гипотиреозе ИБС встречалась в 14% случаев, артериальная гипертензия – у 78%. У пациентов 2-й группы ИМТ был несколько выше, чем в 1 группе ( $34 \pm 8,06$  кг/м<sup>2</sup> и  $31,2 \pm 6,02$  кг/м<sup>2</sup>, соответственно  $P > 0,05$ ).

**Выводы.** Декомпенсированный гипотиреоз у больных СД 2 типа приводит к повышению ЛПНП, декомпенсации сахарного диабета. Частота ИБС, ретинопатии и нейропатии при декомпенсированном гипотиреозе выше, чем у пациентов с компенсированным гипотиреозом.

А.К. Ляпунова, В.А. Озорнина

## **СВОЕВРЕМЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ЛИЦ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,*

*Читинская государственная медицинская академия*

*Научные руководители: д.м.н., доцент Т.А. Аксенова, К.Э. Беломестнова*

---

**Актуальность.** Одной из основных причин, приводящей к смертности и утрате трудоспособности у работающих пациентов является



ишемическая болезнь сердца. Ранние способы диагностики коронарного атеросклероза особенно важны для лиц, чья работа связана с обеспечением безопасности движения поездов. Данные пациенты часто скрывают имеющиеся симптомы с целью сохранения себя в профессии.

**Цель.** Определить показания к коронароангиографии (КАГ) и выявить особенности коронарного атеросклероза у лиц, осуществляющих безопасность движения на железнодорожном транспорте.

**Материалы и методы.** В исследование включены 108 работающих железнодорожников мужского пола, средний возраст которых составил  $52,28 \pm 6,96$  года, пациенты были госпитализированы в КБ «РЖД-Медицина» г. Читы в 2018-2019 годах. Показаниями к КАГ в 56,2% случаев явилась экстрасистолия высоких градаций, в 43,8% – нарушения процессов реполяризации на ЭКГ в сочетании с положительными или сомнительными нагрузочными пробами. Статистическая обработка проведена в программе Statistical10 с использованием критерия Манна-Уитни, коэффициента гамма-корреляции.

**Результаты.** При проведении КАГ у 57 пациентов (52,8%) были выявлены стенозы коронарных артерий разной степени выраженности, у 51 человек (47,2%) – стенотических изменений выявлено не было. В зависимости от наличия стеноза пациенты были разделены на 2 группы, данные группы не различались по возрасту и индексу массы тела. У больных с наличием стеноза (1 группа) общий холестерин сыворотки крови составил  $5,40 \pm 1,31$  ммоль/л, без стеноза (2 группа) –  $4,92 \pm 1,15$  ммоль/л ( $p=0,0054$ ). Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) в 1 группе составил  $121,17 \pm 26,65$  г/м<sup>2</sup>, во 2 группе –  $102,22 \pm 19,36$  г/м<sup>2</sup> ( $p=0,0012$ ). При наличии стеноза SDNN составил  $103,31 \pm 31,34$  мс, без стеноза –  $134,0 \pm 48,21$  мс ( $p=0,0019$ ). Длительность артериальной гипертензии (АГ) в 1 группе составила  $8,07 \pm 4,07$  года, во 2 группе –  $4,12 \pm 7,22$  года ( $p=0,0036$ ). Выявлены положительные корреляционные взаимосвязи между наличием стеноза и стажем АГ ( $\gamma=0,37$ ,  $p=0,00017$ ), наличием диастолической дисфункции левого желудочка ( $\gamma=0,58$ ,  $p=0,001$ ), гипертрофии левого желудочка ( $\gamma=0,35$ ,  $p=0,009$ ), ИММЛЖ ( $\gamma=0,40$ ,  $p=0,0001$ ) и жалобой на одышку при физической нагрузке ( $\gamma=0,89$ ,  $p=0,000001$ ). Стеноз демонстрировал отрицательные корреляционные взаимосвязи с SDNN ( $\gamma=-0,37$ ,  $p=0,0001$ ) и фракцией выброса ( $\gamma=-0,22$ ,  $p=0,027$ ).

**Выводы.** 1. У работающих железнодорожников показаниями к КАГ в 56,2% случаев явилась экстрасистолия высоких градаций, в 43,8% – нарушения процессов реполяризации на ЭКГ, не являющиеся общепринятыми. 2. При отсутствии клиники стенокардии у 52,8% дан-

ных пациентов выявлены стенозы коронарных артерий разной степени выраженности. 3. У пациентов с наличием стеноза выявлено повышение общего холестерина, ИММЛЖ и снижение SDNN по сравнению с группой без стеноза. 4. Выявлены положительные корреляционные взаимосвязи между наличием стеноза и стажем АГ, наличием диастолической дисфункции левого желудочка, гипертрофии левого желудочка, ИММЛЖ, жалобой на одышку при физической нагрузке.

М.Д. Малахова

## **РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГИПОГЛИКЕМИЙ. ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К САМОКОНТРОЛЮ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** Сахарный диабет – растущая проблема общественного здравоохранения. Больные диабетом часто подвергаются риску развития неотложных состояний, одним из которых является гипогликемия. Обучение пациента играет большую роль, так как, зная клинические симптомы, неотложную помощь, профилактику данного состояния и проводя ежедневный самоконтроль, гипогликемию можно избежать.

**Цель исследования.** Оценить эффективность обучения (знания симптомов, мер оказания неотложной помощи, профилактики гипогликемии) и уровень самоконтроля (частота гипогликемий и определения сахара крови, уровень гликированного гемоглобина) у больных сахарным диабетом, используя данные анкетирования, полученные в процессе обучения в школе диабета.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 50 больных сахарным диабетом 1 и 2 типа (СД 1 типа – 58%, СД 2 типа – 42%). Средний возраст составил 43 года  $\pm$  17,5 лет, уровень гликированного гемоглобина  $9,8 \pm 2,3$  %, длительность диабета  $11,5 \pm 8,7$  лет.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе анкетирования перед обучением было выявлено, что 90 % пациентов понимают под термином «гипогликемия» – низкий уровень глюкозы крови, без уточнения уровня гликемии, тогда как после обучения этот показатель увеличился до 100 %, из которых 22 % больных уточнили, что – это снижение гликемии ниже 4,0 ммоль/л, 20 % – снижение гликемии ниже 2,8 ммоль/л, 2% – снижение

гликемии ниже 4,5 ммоль/л. До обучения пациенты смогли назвать не более 3-х симптомов гипогликемии (2 из которых были вегетативными, 1 – нейрогликопеническим), после обучения количество симптомов увеличилось до 6 (4 – вегетативных, 2 – нейрогликопенических). Часто гипогликемию испытывали 22 % больных, редко – 19%, 18% никогда ее не испытывали. У 80 % гипогликемия была без потери сознания, у 18 % – однократно в анамнезе, у 2 % – дважды в анамнезе. Самоконтроль более 6 раз в сутки проводили 28 % больных, от 1 до 4 раз в день – 60 %, 1-2 раза в неделю – 4%. Во избежание развития гипогликемии – 60% больных поддерживали уровень глюкозы выше обычного, регулярный самоконтроль проводили – 46%, ограничивали физическую нагрузку – 26%, много ели между основными приемами пищи – 20 %, снижали дозу инсулина – 17%. Основными причинами страха гипогликемии были: отсутствие еды под рукой (48%) и потеря сознания в общественном месте (44%). При случившейся гипогликемии 86 % больных до обучения принимали быстрые углеводы, в то время как после обучения 70% в дополнение к этому повторно проводили измерение глюкозы крови, а 30 % больных в полной мере могли оказать себе необходимую помощь (прием быстрых, медленных углеводов, введение глюкагона). Профилактика гипогликемии до обучения у большей части больных заключалась в регулярном самоконтроле (78%) и соблюдении режима питания (не менее 3-х раз в день – 68%). После обучения эти показатели составили практически 100 %, а также были дополнены: правильным подсчетом хлебных единиц (60 %) и подбором дозы инсулина на прием пищи (58%), коррекцией гипергликемии (22%) и снижением дозы инсулина перед физической нагрузкой (42%).

**Выводы.** Таким образом, данные проведенного анкетирования подтверждают необходимость проведения регулярного обучения больных по теме «гипогликемия» с целью предупреждения развития данного состояния и показывают эффективность обучения по этой теме.

Е.А. Матвиенко, К.Я. Орлова

## **ЗНАЧЕНИЕ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДИОПАТИЧЕСКОГО ФИБРОЗИРУЮЩЕГО АЛЬВЕОЛИТА**

*Кафедра госпитальной терапии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н. Л.И. Макарова, к.м.н. Д.А. Махмудян*

---

**Актуальность.** Интерстициальные поражения занимают до 10-15% в структуре всех болезней легких. Одним из наиболее распростра-

ненных и прогностически неблагоприятных заболеваний из этой группы является идиопатический фиброзирующий альвеолит (ИФА).

**Цель.** Описание клинического случая с идиопатическим фиброзирующим альвеолитом.

**Результаты.** Приводим клиническое наблюдение. В клинику поступила больная С., 47 лет, с двусторонней нижнедолевой пневмонией. В анамнезе артериальная гипертензия, лечение у дерматолога по поводу псориаза, рубромикоза. На фоне лечения антибактериальными препаратами (цефепим, азитромицин, ципрофлоксацин, амикацин, имипенем) рентгенологическая картина (двухсторонние инфильтративные изменения в нижних долях легких) оставалась без изменений. За время наблюдения в течение четырех недель отмечали отсутствие положительной динамики, ослабление легочной функции с нарастанием одышки, сохранением лихорадки. На МСКТ органов грудной клетки выявлены признаки свежего альвеолита – фиброзные изменения в легких с участками «матовых стекол». После двухкратного применения преднизолона, в/в 180 мг/сут. нормализовалась температура тела, уменьшилась одышка. При осмотре общее состояние средней степени тяжести, признаки псориаза и рубромикоза в подмышечных впадинах, паховых областях, на ладонях, стопах. АД 120/80 на поддерживающей дозе бисопролола 5 мг/сут. ЧСС 110, тоны сердца ясные, ритмичные. В легких дыхание везикулярное, ослабленное, крепитация и фибротические хрипы в нижних отделах легких. ЧДД 18 в мин. SaO<sub>2</sub> 75%. ОАК: в динамике лейкоцитоз  $18,25 \times 10^9/\text{л}$ – $17,35 \times 10^9/\text{л}$ ; СОЭ 53–22 мм/ч. СРБ 101,1–129,3 мг/л. Повышение уровня трансаминаз: АЛТ 32–66 Е/л, АСТ 43–120 Е/л. ОАМ: белок – 0,039 г/л, лейкоциты – 4–8 в поле зрения. ЭхоКС: ФВ – 66%, признаков легочной гипертензии нет (Р в легочной артерии – 27). УЗИ органов брюшной полости: калькулез желчного пузыря. На основании данных анамнеза и визуализирующих методов исследования диагноз: идиопатический фиброзирующий альвеолит, ДН I–II ст. Гипертоническая болезнь II ст. (2 ст.), риск 3. Желчно-каменная болезнь. Псориаз умеренной степени активности. Рубромикоз. Вторичный иммунодефицит. С целью уточнения диагноза рекомендовано морфологическое исследование легочной ткани. Для лечения ИФА предложена длительная кислородная терапия, преднизолон внутрь 30 мг/сут. с последующим снижением дозы до поддерживающей 5 мг/сут. в течение 10–12 мес. Для коррекции АГ рекомендован кандесартан, 8 мг/сут., псориаза – ПУВА-терапия, рубромикоза – интраконазол, местная антимикотическая терапия.

**Выводы.** Своевременная диагностика ИФА ведет к эффективной терапии.

К.И. Мосалев, М.С. Войтко

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИБРУТИНИБА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНОГО С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ТЕЧЕНИЕМ В-МЕЛКОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЫ**

*Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет,*

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.И. Поспелова*

---

**Актуальность.** Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) – опухоль иммунокомпетентной системы, клеточным субстратом которой являются морфологически зрелые лимфоциты. В структуре больных подавляющее число пациентов – пожилые люди, средний возраст которых составляет 65 лет. Тактика лечения данного заболевания определяется возрастом пациента и коморбидным фоном. В настоящее время существуют значительные трудности лечения больных срефрактерными/рецидивирующими формами ХЛЛ. Резистентность к химиотерапии (ХТ) при данном заболевании определяет неблагоприятный прогноз. Препарат ибрутиниб, являющийся таргетным ингибитором тирозинкиназы Брутона, позволяет преодолеть резистентность к терапии и улучшить качество жизни больных ХЛЛ.

**Цель исследования.** Продемонстрировать сложный клинический случай пациента с рецидивирующим течением В-мелкоклеточной лимфомы (В-ХЛЛ) и опыт применения ибрутиниба в реальной клинической практике.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ истории болезни пациента К. 68 лет с диагнозом В-мелкоклеточная CD20+ лимфома IVS (фенотип В-ХЛЛ), получавшего терапию на базе гематологического отделения ГБУЗ НСО «ГКБ №2» г. Новосибирска.

**Результаты и их обсуждение.** Считает себя больным с 2008 г., когда впервые отметил боли в эпигастральной области, изменения в анализе крови в виде умеренного лейкоцитоза ( $10-14 \times 10^9/l$ ) с абсолютным лимфоцитозом (44-56%). При физикальном осмотре в июне 2009 г. отмечалась лимфаденопатия шейно-надключичных, подмышечных л/у (0,5-2,0 см), спленомегалия (СИ=1209). По данным биопсии шейного л/у, клинико-лабораторных и инструментальных исследований (в миелограмме – 74% зрелых лимфоцитов (далее лф), иммунофенотип опухолевых клеток – CD23+, CD19+, CD5+, CD20+, при цитогенетическом исследовании КМ – кариотип 47, XY, +12 [4]/46 XY [6]) установлен диа-

гноз: В-мелкоклеточная CD20+лимфома IVS (фенотип В-ХЛЛ) с поражением шейно-надключичных, подмышечных л/узлов, л/узлов средостения, селезенки, костного мозга. С июля 2009 г. по февраль 2010 г. проведено 5 курсов по схеме FC (флударабин и циклофосфан) с положительным эффектом в виде полной клинико-гематологической ремиссии (ПКГР). В ноябре 2013 г. диагностирован первый поздний рецидив лимфомы (в КМ 70,75% лф). С ноября 2013 г. по февраль 2014 г. проведено 4 (9) курса по протоколу FC. В марте 2014 г. при рестадировании – в КМ 12,5% лф, диагностирована II ПКГР. В июле 2015 г. отмечался рост всех периферических л/у до 1,5 см, нарастание лимфоцитоза, умеренная спленомегалия. Проведено 4 курса BR (бендамустин и ритуксимаб), достигнута частичная ремиссии. В январе 2017 г. в КМ 79,1% зрелых лимфоцитов, при ЦГИ КМ комплексные изменения (del 11q, трисомия 12, в 14% ядер обнаружена делеция локуса гена P53 (17p13.1). Учитывая рецидивирующее течение гемобластоза, данные цитогенетического исследования КМ, по решению консилиума с апреля 2017 начата терапия ибрутинибом. В настоящее время при рестадировании отмечено исчезновение всех групп л/узлов, нормализация размеров селезенки, уровня лейкоцитов в анализе крови, снижение уровня зрелых лф в КМ. Планируется продолжать специфическую терапию ибрутинибом.

**Выводы.** Клинический случай продемонстрировал эффективность ибрутиниба, возможность достижение оптимального ответа и хорошую переносимость у больного с рефрактерной В-мелкоклеточной лимфомой (В-ХЛЛ).

А.В. Музиева

## **ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ И ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВОГО УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК НА СТАДИЯХ ЗБ-4 У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** Сахарный диабет (СД) и хроническая болезнь почек (ХБП) – две серьезные медицинские и социально-экономические проблемы последних лет, с которыми столкнулось мировое сообщество в рамках пандемий хронических болезней. Инсулиноterapia часто назначается при СД с ХБП, так как многие сахароснижающие препараты

противопоказано назначать при ХБП 3б-4 стадиях (С). При снижении фильтрации у больных на инсулинотерапии часто фиксируются гипогликемии из-за снижения деградации инсулина в почках, снижения белка, процессов неогликогенеза и действия контринсулярных гормонов.

**Цель исследования** – оценить достижение целевого уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) у больных СД 2 типа на интенсифицированной и традиционной схемах инсулинотерапии при ХБП С3б-4.

**Материалы и методы исследования.** Выборка больных сахарного диабета 2 типа с ХБП С3б-4 осуществлялась по базе регистра ХБП Новосибирской области, в дальнейшем для уточнения уровня гликемии, сахароснижающей терапии использовались амбулаторные карты больных и данные регистра СД. Всего с ХБП С3б-4 и СД 2 типа было 350 человек, из них на инсулинотерапии находились 178 человек, при этом на стадии ХБП С3б получали инсулин 91 человек, на стадии ХБП С4 и инсулинотерапии были 87 человек. Данные представлены в виде среднего значения стандартного отклонения  $M \pm SD$ .

**Обсуждение.** Выявлено, что только 47% больных СД 2 типа с ХБП С3б-4, получающих инсулинотерапию, были компенсированы по уровню гликемии ( $HbA1c < 7,5\%$ ). Среди больных СД 2 типа с ХБП С3б на традиционной схеме инсулинотерапии находились 36%, при этом компенсация наступала у 61% больных, интенсивную схему инсулинотерапии получали 64%, из них только у 36% пациентов был достигнут  $HbA1c < 7,5\%$ . Дозы инсулина при традиционной терапии были в значительно ниже, чем при интенсивной терапии ( $P < 0,05$ ) как при компенсированном ( $0,39 \pm 0,15$  Ед/кг и  $0,75 \pm 0,20$  Ед/кг) так и декомпенсированном СД с ХБП С3б ( $0,37 \pm 0,16$  Ед/кг и  $0,78 \pm 0,23$  Ед/кг).

Больные СД 2 типа с ХБП С4, получающие инсулинотерапию, имели  $HbA1c > 7,5\%$  в 51% случаев, традиционная схема инсулинотерапии со средней дозой инсулина  $0,36 \pm 0,10$  Ед/кг массы тела фиксировалась у 32%, интенсивная схема инсулинотерапии со средней дозой инсулина  $0,70 \pm 0,21$  Ед/кг массы тела у 68%.  $HbA1c < 7,5\%$  регистрировался у 49% больных СД 2 типа с ХБП С4, находящихся на инсулинотерапии, традиционная схема инсулинотерапии со средней дозой инсулина  $0,37 \pm 0,14$  Ед/кг массы тела составляла 40%, интенсивная схема инсулинотерапии со средней дозой инсулина  $0,71 \pm 0,23$  Ед/кг массы тела 60%.

**Выводы.** Несмотря на назначение инсулинотерапии, только 47% больных СД 2 типа с ХБП С3б-4, получающих инсулинотерапию, были компенсированы по уровню гликемии. На стадии ХБП С3б при применении традиционной схемы инсулинотерапии чаще достигалась компенсация СД, чем при применении интенсивной инсулинотерапии. При-

менение традиционной или интенсивной схем инсулинотерапии не влияло на частоту компенсации углеводного обмена при ХБП С4. Доза инсулина на традиционной схеме инсулина независимо от стадии ХБП была значительно ниже.

Н.В. Ожиганова, С.С. Байрамова, О. А. Тимощенко

## **ВЫРАЖЕННАЯ ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА С ИСХОДОМ В ХРОНИЧЕСКУЮ ФОРМУ**

*Научно-исследовательский институт терапии и профилактической  
медицины – филиал Федерального исследовательский центр*

*Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск*

*Научные руководители: проф. О.В. Цыганкова, к.м.н. Л.Д. Латынцева*

---

**Актуальность.** Острый панкреатит (ОП) – одна из основных причин госпитализаций по поводу заболеваний желудочно-кишечного тракта. Летальность от ОП и связанных с ним осложнений до сих пор остается на высоком уровне. Гипертриглицеридемия (ГТГ) является недооцененной причиной острого панкреатита и составляет около 10% среди других этиологических факторов. Своевременная диагностика гипертриглицеридемии, индивидуальный подход и подбор адекватной липидснижающей терапии позволит снизить риски развития острого панкреатита и/или предотвратить его рецидивы.

**Цель:** изучить влияние гипертриглицеридемии на развитие острого панкреатита на примере конкретного клинического случая, а также привлечь внимание клиницистов к данной проблеме.

**Материалы и методы.** В январе 2020 г. в липидный центр НИ-ИТПМ, обратился пациент – молодой мужчина, 44 лет. Из анамнеза известно, что в течение 15 лет беспокоят абдоминальные боли после приема алкоголя, жирной пищи. С 2005 г. ежегодно проходит стационарное лечение по поводу рецидивирующего панкреатита. При заборе крови определялся хилез, в биохимическом анализе крови гипертриглицеридемия до 45 ммоль/л, гиперхолестеринемия до 12 ммоль/л. Также неоднократно регистрировалась гипергликемия до 15 ммоль/л, степень которой прогрессивно нарастала после каждого эпизода панкреатита. Получал стандартную консервативную терапию ОП, амбулаторно принимал ферментативные препараты. До 2017 г. не получал липидснижаю-



щей и сахароснижающей терапии. О наличии нарушений липидного обмена и ассоциированных с ними заболеваний пациент не знал, не соблюдал диету и не ограничивал употребление крепких алкогольных напитков, что приводило к ежегодным госпитализациям в отделение хирургии. В настоящее время пациенту даны полные диетические рекомендации, подобрана терапия для коррекции углеводного, липидного обмена, доступным арсеналом препаратов. Согласно современным рекомендациям (НОА/ESC/EAS) по лечению пациентов с дислипидемией, препаратами выбора для больных с ГТГ являются фибраты и Омега-3-жирные кислоты. В данном случае имеет место комбинированная дислипидемия и очень высокий сердечно-сосудистый риск, что, безусловно, требует назначения статинов.

**Результаты и их обсуждение.** На фоне адекватно подобранной терапии отмечена положительная клинико-лабораторная динамика в виде снижения ТГ до 17 ммоль/л, достижения целевых значений гликированного гемоглобина, уменьшения абдоминального болевого синдрома.

**Выводы.** Наше клиническое наблюдение демонстрирует терапевтическую рефрактерность и недостаточное внимание к необходимости коррекции ГТГ.

К.Я. Орлова, Е.А. Матвиенко

## **ТРУДНАЯ БОЛЬНАЯ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ВАСКУЛИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА, ТИПА 2 И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*Кафедра госпитальной терапии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н. Д.А. Махмудян, к.м.н. Л.И. Макарова*

---

**Актуальность.** Ведение больных с сахарным диабетом, типа 2 и поражением периферических сосудов может представлять определенную сложность.

**Цель.** Описание клинического случая тяжелой полиморбидной патологии.

**Результаты.** Приводим клиническое наблюдение. Больная С., 60 лет, поступила в хирургическое отделение с геморрагическими высыпаниями на конечностях на фоне декомпенсированного сахарного диабета, типа 2. В анамнезе: диабетическая язва на правой стопе, лечение левомиколом, преднизолоном. У больной остеоартрит кистей рук,

гипертоническая болезнь, коррегируемая БРА. При осмотре состояние больной средней степени тяжести, лихорадка 38°, жалобы на общую слабость, артралгии. Вес избыточный – 132 кг. Слизистые чистые. Кожа на правой стопе отёчна, болезненна при пальпации, имеются геморрагические высыпания (волдыри, геморрагические пятна, воспалительные узелки и бляшки). Правая стопа холодная, признаки гангрены первого пальца стопы. АД 140/85. Сердце – тоны ясные, ритмичные, пульс 90 в мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. При пальпации живот безболезненный. Лабораторные исследования – дислипидемия (ЛПНП 2,9 ммоль/л, триглицериды 2,4 ммоль/л), умеренное нарушение функции почек (СКФ 79 мл/мин. по CKD-EPI), бактериальный посев из раны отрицательный. УЗИ-триплекс: периферическая артериальная болезнь – атероматоз и кальциноз артерий, снижение кровообращения нижних конечностей. Диагноз: сахарный диабет, тип 2, длительное течение. Диабетическая стопа: нейропатия, поражение кровеносных сосудов, инфекционный процесс – стадия 4 (гангрена дистальных отделов стопы), степень тяжести (классификация Техасского университета) – D (инфицированность и ишемия). Полиморфный дермальный васкулит нижних конечностей. Гипертоническая болезнь III ст. (3 ст.), риск 4. Дислипидемия. Ожирение морбидное, III ст. Мультифокальный атеросклероз. Хроническая анемия. Рекомендовано экстренное хирургическое вмешательство – высокая ампутация пораженной конечности. Терапевтические рекомендации: комбинация антибактериальных препаратов (ванкомицин, карбапенем и пиперациллин-тазобактам), аспирин 100 мг/сут. с целью снижения избыточной вязкости крови, розувастатин 20 мг/сут. для коррекции дислипидемии. Рекомендовано назначение тиоктовой кислоты и нейромультивита.

**Выводы.** Своевременная диагностика ведет к правильному лечению.

П.Н. Полькина

## **ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О НЕОБХОДИМОСТИ ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. И.А. Бондарь*

.....

**Актуальность.** Йод является одним из самых важных элементов и необходим для синтеза гормонов щитовидной железы. Дефицит йода

приводит к снижению функции щитовидной железы, которое проявляется развитием зоба, нарушениями физического и умственного развития, угнетением деятельности органов и систем.

**Цель.** Изучить осведомлённость студентов НГМУ о проблеме йоддефицита и его профилактике.

**Материалы и методы.** Информированность о проблеме йоддефицита выявлялась с помощью составленной анкеты из 12 вопросов. 3 вопроса открытого типа, 9 вопросов закрытого типа. На вопросы анкеты ответило 420 студентов, обучающихся в НГМУ, из них 43% с 1 по 3 курс (1 группа) и 57% с 4 по 6 (2 группа).

**Результаты исследования.** Большинство студентов родились и проживали в Новосибирской области 53,59%, в Кемеровской области 14,28%, в Казахстане 9,52%, в Якутии 7,14%. 40,46% опрошенных получали йодосодержащие препараты в детском или подростковом возрасте. 30,94 % знали, что у их ближайших родственников есть заболевание щитовидной железы, а 11,9% сами имели заболевание щитовидной железы. Степень информированности студентов о проблемах йоддефицита в России составляла 94,01%, причем осведомлённость студентов о йоддефиците с 1-3 курсы была 78,9%, с 4-6 была 100%, о проблеме йоддефицита в Новосибирской области знали 91,63 % студентов, из них 76,1% с 1 по 3 курсы, 100% с 4-6 курсы. Большинство опрошенных представляли, что для синтеза тиреоидных гормонов необходим йод в 1 группе – 88,9%, во второй 95,8%. Отмечалась хорошая осведомленность студентов о признаках йоддефицита – в 1 группе 80,5% и 100% во 2 группе. Однако на вопрос о суточной потребности йода правильно ответили – 63,8%: в первой группе, 85,4% во второй. Большинству студентов были известны продукты с высоким содержанием йода – 88,9% и 93,75%. Несмотря на хорошую информированность о йоддефиците, лишь 60,69% проводили профилактику йоддефицита. Причем только 50% студентов 1-3 курсов и 75% студентов с 4-6 курсы использовали йодированную соль для профилактики.

**Выводы.** 1. Информированность студентов о йоддефиците находится на достаточно высоком уровне и возрастает на старших курсах, достигая 95-100%. 2. Несмотря на хорошую осведомлённость о йоддефиците, лишь 60,69% использовали йодированную соль для проведения профилактики.

И.А. Рева

## АТИПИЧНЫЕ ГИПОГЛИКЕМИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ФОНЕ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** В научной литературе представлены данные о росте распространенности атипичных гипогликемий среди пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

**Цель исследования.** Оценить влияние атипичных гипогликемий на показатели углеводного обмена и частоту развития хронических осложнений, зависимость их появления от длительности диабета, суточной дозы инсулина, длительности инсулинотерапии и наличия хронических осложнений у больных сахарным диабетом 2 типа на фоне инсулинотерапии.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 40 больных, наблюдавшихся в эндокринологическом отделении ГНОКБ, среди которых было 23 женщины и 17 мужчин. Средний возраст больных –  $59,38 \pm 6,05$  лет. Проводилось анкетирование, вопросы которого учитывали частоту и характер гипогликемий. Пациенты были разделены на 2 группы: в 1-ю группу ( $n=24$ ) включены пациенты, отмечающие только типичные проявления гипогликемий; во 2-ю группу ( $n=16$ ) – пациенты, у которых наблюдались атипичные гипогликемии. В каждой группе оценивались длительность диабета, показатели углеводного обмена (гликированный гемоглобин, амплитуда гликемии в течение суток), суточная доза инсулина, длительность инсулинотерапии, наличие хронических осложнений диабета.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование показало, что средняя длительность диабета у пациентов с типичными гипогликемиями составила  $9,46 \pm 1,58$  лет, в то время как у пациентов с атипичными гипогликемиями –  $11,63 \pm 2,05$  ( $p=0,012$ ). При сравнении показателей углеводного обмена средний уровень гликированного гемоглобина в 1-й и 2-й группах составил  $10,32 \pm 1,41$  и  $11,46 \pm 1,13\%$  соответственно ( $p=0,048$ ). В группе пациентов с типичными гипогликемиями амплитуда гликемии была на уровне  $5,82 \pm 1,86$  ммоль/л, но более резкие колебания гликемии отмечены у пациентов с атипичными гипогликемиями –  $8,34 \pm 2,14$  ммоль/л ( $p=0,005$ ). Установлено, что в отличие от пациентов с типичными гипогликемиями, пациенты с атипичными проявлениями гипогликемий получали инсулин в более высокой суточной дозе. Так, в 1-й группе средняя

суточная доза инсулина составила  $39,42 \pm 10,32$  Ед, во 2-й группе этот показатель достигал  $51,5 \pm 13,75$  Ед ( $p=0,041$ ). Выявлено, что пациентам с типичными гипогликемиями инсулинотерапия проводилась на протяжении  $4,63 \pm 1,43$  лет, а в группе пациентов с атипичными гипогликемиями длительность инсулинотерапии оказалась выше и составила в среднем  $6,19 \pm 1,71$  лет ( $p=0,019$ ). Установлено, что автономная нейропатия регистрировалась у пациентов с атипичными гипогликемиями в 81,25% случаев, у пациентов с типичными – в 60,83% ( $p=0,047$ ). Но при сравнении распространенности других хронических осложнений в исследуемых группах статистически значимых различий не было выявлено.

**Выводы.** У больных с атипичными гипогликемиями выявлены значительные колебания гликемии и высокий уровень гликированного гемоглобина. Атипичные гипогликемии ассоциированы с длительным декомпенсированным сахарным диабетом, большей длительностью инсулинотерапии с использованием высоких доз инсулинотерапии. Выявлена зависимость развития атипичных гипогликемий от диабетической автономной нейропатии.

М.А. Рузанова, Е.А. Абрамкина

## **ВНУТРИСЕМЕЙНЫЕ ПРОБЛЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СУСТАВОВ**

*Кафедра внутренних болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н., доцент Л.А. Уколова,*

*к.м.н. О.С. Шубина*

---

**Актуальность.** В реальной ревматологической практике доминирует биомедицинская модель развития и адаптации, как при анкилозирующем спондилите (АС), так и при ревматоидном артрите (РА). Психосоциальный подход фактически игнорируется. Опосредованное воздействие болезни на личность изменяет и отношение к социальным проблемам. Семейные взаимоотношения – один из важных стабилизирующих и дестабилизирующих факторов в течении болезни.

**Цель исследования.** Изучить проблемы во внутрисемейных отношениях у больных с АС. Выявить взаимосвязь внутрисемейных проблем с длительностью заболевания, активностью процесса, уровнем образования пациентов с АС. Сопоставить особенности внутрисемейных отношений у больных с РА и у больных с АС.

**Материалы и методы.** Обследовано и проанкетировано 22 пациента с верифицированным диагнозом АС на базе ревматологического отделения ГНОКБ в течение 2019 г. Использовалась отечественная рабочая классификация АС 2013 г. Оценка активности заболевания проводилась по индексам BASDAI, ASDAS(COЭ, CPБ). Исследовательская работа В.А. Семенова и соавт. «Особенности внутрисемейных отношений у больных с РА» («Авиценна» 2011 г). Опросник «Конструктивно-деструктивная семья», методика «Семейная социограмма». Статистическая обработка проводилась с помощью программы Excel 2010.

**Результаты и их обсуждение.** Обследовано 22 пациента с АС, из них 13 мужчин, 9 женщин. Средний возраст мужчин:  $41,1 \pm 12,5$ , средний возраст женщин  $41,2 \pm 5,6$ . Средняя длительность заболевания у мужчин:  $13,9 \pm 7,1$ , у женщин  $15,8 \pm 8,9$ . В браке состоит 11 мужчин и 6 женщин. 11 пациентов имеют низкую степень активности заболевания, 9 – умеренную степень активности, 2 пациента – высокую степень активности по шкалам BASDAI, ASDASCPБ, ASDASCOЭ. Уровень образования: 6 пациентов имеют средне-специальное, 9 – среднее, 7 – высшее. По результатам семейной социограммы: 31, 8% исследуемых характеризуется нежеланием понимать и решать проблемы внутри семьи, 22,7 % имеют склонность к отчужденности, у 22,7 % диагностируются чувства отчаяния, безысходности. Выявлена прямая слабая зависимость выраженности внутрисемейных проблем от длительности заболевания ( $r=0,149895$ ,  $p<0,05$ ). Достоверной корреляционной связи между степенью выраженности внутрисемейных проблем и степенью активности заболевания не выявлено ( $r=-0,21298$ ,  $p<0,05$ ). При сопоставлении групп обследованных с АС и РА имеются схожие проблемы: склонность к замыканию, нежелание улучшить взаимоотношения в семье. Мужчины с РА и АС характеризуются нежеланием принимать ответственность и проявлять самостоятельность в отношениях. Женщины с РА подчеркивают свое лидерство, в то время как женщины с АС не стремятся к главенствующему положению в семье. И при АС, и при РА нет связи внутрисемейных проблем с уровнем образования. Однако при АС есть зависимость проблем от длительности заболевания, в то время как у пациентов с РА ее нет.

**Выводы.** У 60% исследуемых с АС выявлены проблемы во внутрисемейных отношениях, которые возникают даже при минимальной степени активности процесса и имеют прямую связь с длительностью заболевания. Выявлены схожесть и различие психосоциальных проблем в зависимости и от нозологии, и от гендерных признаков, как при АС, так и при РА. При ведении ревматологических больных необходим междисциплинарный подход с участием психотерапевта.

В.С. Румынская

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЭРБ  
С ВНЕПИЩЕВОДНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ,  
ФОРМИРОВАНИЕМ ПИЩЕВОДА БАРРЕТТА**

*НИИ терапии и профилактической медицины филиал  
«ИЦиГ СО РАН», Новосибирск*

*Научные руководители: д.м.н., профессор О.В. Цыганкова,  
к.м.н. Л.Д. Латынцева*

---

**Актуальность.** Пищевод Барретта (ПБ) рассматривается как предраковое состояние, ассоциированное с риском развития аденокарциномы нижней трети пищевода. В этой связи крайне актуальна своевременная диагностика ПБ у пациентов с высоким риском его развития, знание внепищеводных клинических «масок» ГЭРБ, а также комплексное лечение и динамическое наблюдение этих пациентов.

**Цель исследования.** Анамнестическое изучение случая 10-летнего безуспешного ведения молодого мужчины с ГЭРБ, осложнившейся ПБ.

**Материалы и методы.** Анализ истории болезни пациента К., 38 лет с ГЭРБ, осложнившейся ПБ, наблюдавшегося в 2018 году в НИИТПМ, анализ научной литературы.

**Результаты.** Пациент К, 38 лет. В анамнезе: в 2008 году впервые обратился с жалобами на изжогу в поликлинику, где была проведена ЭГДС, выявлен неэрозивный рефлюкс-эзофагит. В 2014 году при повторном эндоскопическом исследовании были обнаружены три участка измененной слизистой в нижней трети части пищевода, в виде двух «языков пламени» протяженностью до 1 см, без циркулярного поражения. Эндоскопическая картина была расценена как ПБ. Пациенту назначены антациды, ингибиторы протонной помпы (ИПП) и альгинаты. В 2016 году в связи с появлением кардиалгий проведено комплексное инструментальное обследование для исключения органической патологии сердечно-сосудистой системы. Неоднократно проводились курсы антиоксидантной, метаболической терапии, назначались вегетокорректоры без отчетливого эффекта. Пациент трижды обращался к врачоториноларингологу с жалобами на надсадный, приступообразный кашель. Безуспешно назначались муколитики, антигистаминные, противокашлевые средства с кодеином. В 2018 году обратился в НИИТПМ. Проведена ЭГДС, при осмотре в режиме NBI выявлены признаки кишечной метаплазии, взята прицельная биопсия из измененных участков. Результаты морфологического исследования – кишечная метаплазия с дисплазией низкой степени. При рентгенологическом исследовании же-

лудка впервые выявили ГПОД. По данным суточной рН-метрии зафиксированы патологические рефлюксы, ассоциация между симптомами (кашель, эпигастральная боль, кардиалгии) и ГЭР составила 99,3%. Проведенные обследования позволили с высокой степенью достоверности доказать наличие у пациента внепищеводных проявлений ГЭРБ. После установления развернутого клинического диагноза и подбора терапии, пациент был выписан без клинических проявлений ГЭРБ.

**Выводы.** У пациентов с многолетним течением ГЭРБ необходимо своевременно проводить эндоскопическое исследование с ультраспектральным режимом и прицельной биопсией пищевода для диагностики ПБ. Подтвержденный эндоскопически и гистологически случай ПБ требует постоянной антисекреторной терапии ИПП, соблюдения антирефлюксного режима и динамического эндоскопического наблюдения с гистологическим исследованием метаплазированного эпителия пищевода.

М.В. Рябец

**ИНДЕКС ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЛИКЕМИИ, ЕГО ВЛИЯНИЕ  
НА ЧАСТОТУ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ,  
РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
У ЛИЦ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА  
НА ИНСУЛИНОТЕРАПИИ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Бондарь*

---

**Актуальность.** Вариабельность гликемии (ВГ) влияет на развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и позволяет прогнозировать риски развития гипогликемических состояний у пациентов с сахарным диабетом (СД).

**Цель исследования.** Оценить влияние вариабельности гликемии на частоту гипогликемических состояний и риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, получающих инсулинотерапию.

**Материалы и методы исследования.** Выборка пациентов с сахарным диабетом 2 типа, получающих инсулинотерапию, была осуществлена в эндокринологическом отделении на базе Государственной Новосибирской областной клинической больницы. Для сбора анамнеза проводился опрос, клинический осмотр пациентов. Оценка уровня гли-



кемии проводилась с использованием персональных глюкометров в течение 11 [8;14] дней: натошак, в 11:00, 13:00, 16:00, 21:00, 01:00. Сформирована выборка из 12 человек: 50% – женского пола, 50% – мужского пола; возраст пациентов составил 55 [40; 60] лет. Длительность течения сахарного диабета у пациентов составила 11 [5;20] лет. В 91,7% случаев пациенты получали традиционную схему инсулинотерапии. Для оценки вариабельности гликемии использовались параметры: стандартное отклонение (SD, Standart Deviation), коэффициент вариации (CV, Coefficient of Variation), средняя амплитуда колебаний гликемии (MAGE, Mean Amplitude of Glycemic Excurtion), индекс риска гипогликемии (LBGI, Low Blood Glucose Index). Расчёт индексов вариабельности гликемии проводился с использованием программы GLINVA (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019660636). Данные представлены в виде средних значений [25;75 перцентиль].

**Результаты.** По результатам оценки вариабельности гликемии коэффициент вариации (CV) = 29,3 [24,4; 33,4]% (N менее 40%), что показывает однородность выборки. Степень разброса значений гликемии SD = 2,7 [1,9; 3,3] (N 0-3). Риск развития ССЗ оценивался по индексу средней амплитуды колебаний гликемии и составил MAGE = 5,09 [4,3; 5,1] ммоль/л (N = 0,0-2,8 ммоль/л). Известно, что индекс MAGE > 5 ммоль/л в 2,3 раза повышает вероятность развития желудочковых аритмий у пациентов с СД 2 типа и достоверно указывает на высокий риск развития сердечно-сосудистых событий. В исследуемой выборке 16,6% пациентов имели в анамнезе перенесенные цереброваскулярные катастрофы и ишемическую болезнь сердца. Гипогликемические состояния выявились у 25% пациентов, из них гипогликемия легкой степени составила 100%. Оценка рисков гипогликемии проводилась с помощью SD и LBGI. Индекс риска гипогликемии находится в диапазоне референсных значений LBGI = 3,2 [1,3;4,3] у.е. (N=0,0-6,9 у.е.), что говорит о невысоком риске возникновения гипогликемических состояний. Однако у 4 пациентов (33,3%) степень разброса значений гликемии (SD) превышала верхнюю границу нормы (при референсном значении LBGI).

**Выводы.** Пациенты с СД 2 типа, получающие традиционную инсулинотерапию, имеют высокий риск сердечно-сосудистых осложнений, ассоциированный с высоким значением индекса MAGE, что является предиктором развития коронарного атеросклероза и не зависит от значения уровня HbA1C. У 33,3% больных выявлена предрасположенность к гипогликемическим эпизодам по индексу SD. Использование программы GLINVA позволяет провести углубленный анализ вариабельности гликемии и прогнозировать риски развития осложнений у пациентов с сахарным диабетом.

М.В. Савченко, С.П. Подольная

## **ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ТРЕТИЙ ЭТАП КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА**

*Клинический кардиологический диспансер, Омск*

*Научные руководители: д.м.н., доцент И.В. Друк,*

*д.м.н., профессор О.Ю. Кореннова*

---

**Цель.** Изучить динамику показателей метаболического статуса (углеводный обмен, масса тела) у пациентов, проходящих третий этап кардиореабилитации после перенесенного острого коронарного синдрома (ОКС).

**Материалы и методы.** Проведен контент-анализ 130 амбулаторных карт. Медиана возраста пациентов составила 62,5 года (56,25; 67,00), 97 мужчин (74,62%). Изучаемыми параметрами были: уровни глюкозы плазмы крови натощак (ГПН), масса тела, индекс массы тела (ИМТ), число случаев нарушений углеводного обмена (сахарный диабет, предиабет) исходно, через 6 и 12 месяцев наблюдения.

**Результаты.** Основу медикаментозной терапии составляли препараты классов антагонисты ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, бета-блокаторы, антиагреганты и статины. Большинство пациентов имели АГ (n=124; 95,38%), 1 из 10 – фибрилляцию предсердий, у части (n=40; 30,77%) больных имелись клинико-инструментальные признаки внекоронарного атеросклероза, при этом примерно каждый пятый пациент имел признаки мультифокального атеросклероза (n=32; 24,62%). Большинство пациентов (n=127; 97,69%) имели хроническую сердечную недостаточность (ХСН) ФК I–II, преобладали пациенты с ХСН и сохраненной фракцией выброса (n=104; 80%). Исходно ИМТ в группе составил 28,52 кг/м<sup>2</sup> (LQ 25,80; UQ 31,56). Абсолютное большинство пациентов имели избыточную массу тела или ожирение (n=107; 82,31%), только 17,69% – нормальную массу тела. За время наблюдения не было отмечено значимой динамики ИМТ: Ме 28,52 кг/м<sup>2</sup> и 28,75 кг/м<sup>2</sup>, соответственно исходно и через 12 месяцев (p=0,443). У 36,92% пациентов исходно имелись нарушения углеводного обмена в виде СД 2 типа или предиабета (нарушение гликемии натощак и/или нарушение толерантности). К концу периода наблюдения было выявлено 11 (8,46%) новых случаев нарушения углеводного обмена: 4 случая СД 2 типа и 7 случаев предиабета. Анализ подгруппы пациентов без исходно верифицированных нарушений углеводного обмена (n = 82) показал статистически зна-

чимый прирост уровня ГПН к 12 месяцу наблюдения (5,35 ммоль/л (4,9; 5,8) и 5,45 (4,9; 5,9): увеличение показателя было отмечено в 3/4 случаев (62/82;  $p=0,016$ ). Отмечена тенденция увеличения доли пациентов с уровнем ГПН в диагностически значимом диапазоне – более 6,0 ммоль/л: исходно ( $n=24$ ; 18,46%) и через 12 месяцев ( $n=31$ ; 23,85%). Обследование этих пациентов привело к выявлению СД2 и предиабета *de novo* и достоверному увеличению в группе новых случаев нарушений углеводного обмена ( $p=0,002$ ).

**Заключение.** В группе пациентов, проходящих третий этап кардиореабилитации после перенесенного ОКС к концу периода наблюдения (12 месяцев) было выявлено 8,46% новых случаев нарушений углеводного обмена (СД 2 типа, предиабет), что может быть связано с реализацией действия комплекса факторов риска, присутствовавших у пациентов, а также применением метаболически значимых препаратов негативно влияющих на углеводный обмен.

З. П. Сафарова, Ю. П. Цыганова

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ КАРДИАЛЬНОЙ АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. Л.И. Чесноченко*

---

**Актуальность.** Кардиальная автономная нейропатия (КАН) является редко диагностируемым осложнением сахарного диабета (СД) 2 типа. Учитывая ее влияние на качество жизни и выживаемость больных, необходима ранняя диагностика этого осложнения. С этой целью используют исследование вариабельность ритма сердца (ВРС) спектральным и временным методами.

**Цель исследования.** Изучение вариабельности ритма сердца у больных СД 2 типа.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 23 историй болезни больных СД 2 типа, находившихся в эндокринологическом отделении ГБУЗ НСО ГНОКБ в 2018-2019 годах, которым проведены тесты на выявление КАН: пробы с глубоким дыханием и Вальсальвы; исследование ВРС при Холтеровском мониторировании (ХМ) с определением маркеров симпатической (гMSSD) и парасимпатической (SDNN)

нервной системы. Больные разделены на 2 группы: 8 пациентов с длительностью диабета до 10 лет и 15 – со стажем заболевания более 10 лет. Средний возраст больных 1 группы  $65 \pm 3,9$  лет; 2 группы  $67,8 \pm 1,9$  лет ( $p=0,154$ ). В 1 группе преобладали женщины (5), во 2 группе большинство было мужчин (8). Отмечена более высокая частота осложнений в группе с длительным течением диабета: ретинопатия в 1 группе 13%, во 2 – 20%, нефропатия – 50% и 80%, периферическая нейропатия – 63% и 87%. СД сочетался с артериальной гипертензией и ожирением у большинства больных – 88 % 1 группы и 100% у 2 группы. Средний ИМТ в 1 группе составил  $29,9 \pm 2,2$  кг/м<sup>2</sup>; во 2 –  $33,3 \pm 2,12$  кг/м<sup>2</sup> ( $p=0,11$ ). Синдром диабетической стопы наблюдался только во 2 группе – 13% (2 больных). 8 пациентов из 1 и 7 из 2 группы получали инсулинотерапию, остальные – комбинированное лечение. При длительном течении диабета отмечен худший контроль углеводного обмена, но недостоверно: уровень гликированного гемоглобина в 1 группе  $8,43\% \pm 0,08$ ; во 2 –  $9,12\% \pm 0,46$  ( $p=0,127$ ), гликемии натощак –  $6,9 \pm 0,9$  ммоль/л и  $7,8 \pm 0,8$  ммоль/л ( $p=0,189$ ), постпрандиальной гликемии –  $9,76 \pm 1,6$  ммоль/л и  $12,06 \pm 0,6$  ммоль/л ( $p=0,203$ ).

**Результаты и их обсуждение.** У больных обеих групп практически отсутствовали клинические признаки КАН: тахикардия (средняя ЧСС в 1 группе  $74,25 \pm 5,1$  уд./мин.; во 2 группе  $72,6 \pm 3,18$  уд./мин. ( $p=0,203$ ), ортостатическая гипотензия. Только у 1 больного зарегистрирована «немая» ишемия миокарда. Тесты на выявление КАН чаще были положительными во 2 группе. Проба Вальсальвы и проба с глубоким дыханием положительны в 1 группе у 25%; во 2 группе у 46,6% больных. По ХМ зарегистрирован синусовый ритм в 1 группе у 88% больных; во 2 группе у 87%, у остальных больных наблюдалась фибрилляция предсердий. Подтверждено отсутствие тахикардии. Не отмечено по сравнению с нормой ( $59,8 \pm 5,3141$  мс) снижения среднего значения SDNN<sub>ср.</sub>, которое является предиктором аритмий, внезапной смерти в связи со снижением активности парасимпатической нервной системы: в 1 группе  $83,0 \pm 16,64$  мс, во 2 –  $108,3 \pm 42,15$  мс ( $p=0,346$ ). Показатели rMSSD выше нормы ( $42,4 \pm 6,127$  мс): в 1 группе  $63,0 \pm 58,08$  мс, во 2 –  $73,4 \pm 71,4$  мс ( $p=0,831$ ), что свидетельствует о снижении активности симпатической нервной системы при длительном течении диабета.

**Выводы.** С увеличением длительности СД отмечено прогрессирование КАН, что приводит к угнетению не только парасимпатической, но и симпатической нервной системы при исследовании ВРС. Клинически это сопровождается исчезновением тахикардии, увеличением показателя rMSSD, имеющим обратную зависимость с симпатическим влиянием.

М.В. Сементеева

## **АНАЛИЗ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н.И. Логвиненко*

---

**Актуальность.** По данным Российского респираторного общества, российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов на 2018 год распространенность бронхиальной астмы (БА) в России среди взрослых составляла 6,9%, а среди детей и подростков – около 10%. По крайней мере, 300 млн. пациентов во всем мире страдают бронхиальной астмой. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. От них ежегодно умирает больше людей, чем от какой-либо другой болезни. Бронхиальная астма встречается в сочетании с ишемической болезнью сердца в 28,3% случаев. Такая частота встречаемости говорит об актуальности проблемы сочетания этих патологий. Проведено достаточно большое количество исследований на данную тему, однако недостаточно изучен вопрос изменения системы гемостаза и реологических свойств крови при бронхиальной астме, что в свою очередь может привести к более тяжелому течению как ишемической болезни сердца (ИБС), так и БА.

**Цель исследования.** Выявить изменения реологических свойств крови и оценить влияние БА на течение ишемической болезни сердца.

**Материалы и методы.** Анализ научных исследований мировой практики и этиологической составляющей БА и ССЗ.

**Результаты и их обсуждения.** Кардиальная и респираторная патологии оказывают взаимоотношающее влияние на течение заболеваний. Кардиотоксичность при БА связана с хронической гипоксией, хроническим воспалением и влиянием медиаторов с нарушением гомеостаза. Изменения в малом круге у больных БА могут быть связаны как с нарушениями центральной гемодинамики, так и с расстройствами легочной микроциркуляции. Оценивая состояние вязкости крови у больных БА, большинство исследователей находили ее увеличенной. В ответ на артериальную гипоксемию у больных БА возникает полицитемия с повышением гематокрита до 70%, что значительно повышает вязкость крови. Агрегаты тромбоцитов имеют и прямое блокирующее капилляры действие, образуя микротромбы и микроэмболы. В процессе прогрессирования БА развивается функциональная недостаточность кровяных пластинок, которая характеризуется нарастанием агрегационной и адге-

живной способности тромбоцитов на фоне снижения их дезагрегационных свойств. У больных БА выявлена прямая зависимость между повышением проницаемости капиллярно-соединительнотканых структур и увеличением концентрации гистамина и серотонина в кровеносном русле. У этих больных отмечаются нарушения метаболизма липидов, глюкокортикоидов, кининов, простагландинов, что приводит к срыву механизмов клеточной и тканевой адаптации, изменению проницаемости микрогемососудов и развитию капиллярнотрофических расстройств. Данные изменения ведут к развитию порочного круга, увеличивая гипоксемию, которая отягощает течение БА и ИБС.

**Выводы.** Таким образом, при наличии бронхиальной астмы и ишемической болезни сердца у одного пациента могут возникать изменения в системе гемостаза за счет усиления агрегации тромбоцитов и выделения провоспалительных медиаторов, тем самым формируя порочный круг повышенной гипоксемии. Для наиболее эффективного лечения следует рассматривать данные нозологии в комплексе, как взаимоотягощающие патологии, которые могут иметь общие причины или являться осложнением друг друга.

М.В. Сементеева

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА. ЧТО ИХ ОБЪЕДИНЯЕТ?**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н.И. Логвиненко*

---

**Актуальность.** В настоящее время все больше внимания уделяется проблеме сочетанной патологии, коморбидности, раннему выявлению заболеваний и рациональной терапии. При выборе алгоритма диагностики и схемы лечения той или иной болезни следует учитывать наличие сопутствующих патологий, осложнений и факторов риска у каждого пациента. Вероятность развития сочетанных заболеваний при увеличении продолжительности жизни повышается, что можно объяснить как возрастными изменениями, так и отрицательными воздействиями окружающей среды и условий жизни в течение длительного времени. Понятие коморбидности подразумевает детерминированную возможность сочетанного течения заболеваний, которые оказывают взаимоотягощающее влияние, а иногда могут провоцировать развитие новой патоло-

гии. Но на сегодняшний день это является неоднозначным вопросом, так как этиология и факторы риска не всех заболеваний достаточно изучены. Одними из таких заболеваний являются колоректальные раки (встречаются в 1,80 млн. случаев), которые находятся на втором месте по смертности среди всех злокачественных образований (862 тыс. случаев). Очень сложно предположить, что данная патология может быть взаимосвязана с бронхиальной астмой. Однако ученые установили, что данные нозологии, вероятнее всего, оказывают влияние друг на друга. По данным Российского респираторного общества на 2018 год распространенность бронхиальной астмы в России среди взрослых составляла 6,9%, по крайней мере, 300 млн. пациентов во всем мире страдают бронхиальной астмой.

**Цель исследования.** Определение наличия и характера взаимосвязи между бронхиальной астмой и злокачественными новообразованиями кишечника.

**Материалы и методы.** Анализ научных исследований мировой практики, анализ этиологической и генетической составляющих данных нозологий.

**Результаты и их обсуждения.** Одной из доказанных причин развития как бронхиальной астмы, так и злокачественных новообразований является генетическая предрасположенность, которая определяется как взаимодействием генов между собой, так и их взаимодействием с внешними факторами. Согласно гипотезе оксидативного стресса бронхиальная астма, триггерами обострения которой являются поллютанты, ассоциирована с дефектами «антиоксидантных» генов – GSTM1, GSST1 и NQO1. В таких случаях снижена активность этих генов. Опубликованы данные о том, GSTM1-недействительный генетический вариант ассоциирован с дебютом астмы в молодом возрасте и более выраженной обструкцией у детей, которые на внутриутробном этапе развития подвергались воздействию табака. В то же время наиболее частыми нарушениями при раке толстой кишки являются мутации в генах K-ras, GSTM1, TS, OGG1, MSH3, MSH6, MLH1. А это значит, что мутация в гене GSTM1 свойственна и бронхиальной астме, и колоректальному раку. Также учитывая общий источник развития дыхательной и пищеварительной систем в процессе онтогенеза – энтодерму, можно предположить и возможность развития ассоциированных патологических состояний между заболеваниями легких и кишечника.

**Выводы.** Однозначного ответа в вопросе ассоциированных случаев атопических состояний и злокачественных новообразований кишечника на сегодняшний день нет. Более того, исследователи указывают на воз-

возможность развития противоположных ситуаций у разных людей с данными патологиями. Однако в ходе проведенного исследования, были обнаружены несколько точек соприкосновения при развитии бронхиальной астмы и колоректального рака, следовательно, данный вопрос требует дальнейшего более детального изучения и проведения исследования.

С.С. Спицина

## **ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА НА ДИНАМИКУ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ**

*Кафедра госпитальной терапии, ВПТ,  
Волгоградский государственный медицинский университет  
Научно-исследовательский институт клинической  
и экспериментальной ревматологии имени А.Б. Зборовского, Волгоград  
Научный руководитель: д.м.н., доц. Л.Н. Шилова*

---

**Актуальность.** В настоящее время остаются противоречивыми сведения об изменении цитокинового статуса пациентов с ревматоидным артритом (РА) при проведении терапии генно-инженерными биологическими препаратами (ГИБП).

**Цель исследования.** Оценить динамику интерлейкина-10 (ИЛ-10) у пациентов с РА высокой активности, получающих комбинированную терапию инфликсимабом (ИФ) в сочетании с метотрексатом (МТ).

**Материалы и методы.** В исследование были включены 18 больных с РА, среди которых женщины (100%) со средним возрастом  $46 \pm 8,4$  лет. Длительность заболевания составила  $13,2 \pm 5,3$  лет. Серопозитивный РА выявлялся у 83,3% пациенток, АЦЦП-позитивный — у 66,7%. Чаще встречались III и IV рентгенологические стадии — у 66,7%, II — у 16,7%, I — у 16,7%. Все пациенты получали МТ в дозировке 12,5–20 мг в неделю (средняя продолжительность лечения 3,6 лет) в сочетании с нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП). 9 больных принимали глюкокортикостероиды (метилпреднизолон в дозе 8 мг в день) ежедневно. ИФ назначался из расчета 3 мг/кг массы тела, по стандартной схеме. Измерение СОЭ, СРБ, ИЛ-10 проводилось до назначения ИФ и на 30-й неделе лечения. Концентрацию ИЛ-10 в сыворотке крови измеряли методом ИФА. Активность заболевания оценивалась с помощью DAS28-CRP(4), CDAI, SDAI, визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) активности заболевания пациентом.



**Результаты и их обсуждение.** У всех пациентов отмечалась высокая степень активности по DAS28-CRP(4) ( $5,6 \pm 0,5$  баллов). У большинства больных уже после 5 инфузий ИФ отмечалась положительная динамика клинических и лабораторных проявлений, что коррелировало с общей тенденцией улучшения показателей качества жизни. Среднее значение боли по ВАШ при первичном осмотре составило 68,3 мм, снизилось через 30 недель до 26,0 мм. Отмечалось снижение значений всех показателей активности заболевания: DAS28-CRP(4), CDAI, SDAI. При изучении корреляционной связи между уровнем ИЛ-10 в сыворотке крови и маркерами воспаления у пациентов с РА установлено наличие слабых отрицательных связей между увеличением значения ИЛ-10 и показателем DAS28-CRP(4) ( $r = -0,38$ ) и его отдельными компонентами: числом припухших суставов (ЧПС) ( $r = -0,22$ ), числом болезненных суставов (ЧБС) ( $r = -0,47$ ), СОЭ ( $r = -0,12$ ), СРБ ( $r = -0,08$ ); а также CDAI, SDAI, слабые положительные связи с ВАШ. Было проведено исследование по изучению динамики уровня ИЛ-10. Выявлена тенденция к снижению средних значений сывороточного ИЛ-10 к 30 неделе лечения с 2.83 до 1.84 пг/мл.

**Выводы.** В ходе исследования к 30 неделе лечения комбинированной терапией ИФ и МТ отмечалось снижение концентрации ИЛ-10, что объясняется развитием системной иммуносупрессии под действием комбинированного лечения с ИФ и МТ. Информативность одного противовоспалительного цитокина ИЛ-10 как маркера эффективности проводимой терапии оказалась низкой.

А.Н. Стафеев

## **ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТЕТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Н.И. Логвиненко*

---

**Актуальность.** Исследователей всех стран всё больше привлекает проблема коморбидности ввиду своей высокой распространённости и сложностей, возникающих при ведении таких пациентов. В то же время персонифицированная медицина, основанная на генетической предрас-

положенности к мультифокальным заболеваниям, является одной из наиболее развиваемой отраслей медицинской науки. При поиске однонуклеотидных полиморфизмов, ассоциированных с повышенным риском развития бронхиальной астмы (БА), было установлено, что одними из генов-кандидатов являются гены, кодирующие синтазы оксида азота. Эти же гены обсуждаются как предикторы повышенного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

**Цель исследования:** оценить распределение полиморфизмов NOS3 786 T>C, NOS3 894 G>T эндотелиальной NO синтазы, в зависимости от наличия артериальной гипертензии (АГ), БА и их сочетания.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе городской клинической больницы № 25» города Новосибирска. Было сформировано три исследуемых группы: пациенты с диагнозом БА (n=96) в возрасте 52,7±8,4 лет, АГ (n=96) в возрасте 54,2±8 лет, и их совместных течением (БА+АГ) (n=96) в возрасте 58,1±6,3 лет. В группах с БА и БА+АГ, 60,4% составили женщины, 39,6% – мужчины, а в группе ГБ 69,8% – женщины и 30,2% мужчины. Определение однонуклеотидных полиморфизмов генов осуществлялось с помощью метода полимеразной цепной реакции, использовались реактивы фирмы «ООО ЛИТЕХ». На аналитическом этапе производилось разделение продуктов аппликации методом горизонтального электрофореза, с оценкой электрофореграм продуктов аппликации. Статистическая обработка проводилась при помощи пакета программного обеспечения Statistica 12 StatSoft Inc., с использованием критерия согласия Пирсона  $\chi^2$  (Хи-квадрат). Отношение шансов (ОШ) и доверительный интервал (ДИ 95%) рассчитывались с помощью табличного процессора Excel 2013 Microsoft Office.

**Результаты и их обсуждение.** Однонуклеотидный полиморфизм гена NOS3 786C/T сопровождается сниженной промоторной активности гена и ведёт к уменьшению продукции NO в эндотелии. В нашем исследовании гомозиготы CC достоверно ассоциированы с бронхиальной астмой в сравнении с группой с артериальной гипертензией 26% против 9,4% ОШ 3.4 ДИ 95% [1,5;7,8]  $p=0.003$ , тогда как группа коморбидной патологии занимает промежуточное положение 18,8% ОШ 2.2 ДИ 95% [0,95;5,2]  $p=0.062$ . В отношении полиморфизма гена eNOS G894T, в ряде работ было показано, что Т-аллель приводит к снижению активности eNOS и уменьшению уровня NO. В позиции 894 гуанин заменяется на тимин, вследствие чего глутаминовая кислота в позиции 298 замещается на аспарагиновую кислоту. В нашем исследовании отмечается снижение количества GG гомозигот у пациентов с бронхиальной астмой (39,6%) ОШ 0,45 ДИ 95% [0,23;0,74], ( $p=0.002$ ), и коморбид-

ной патологией (47,9%) ОШ 0,58 ДИ 95% [0,33;0,96] ( $p=0.046$ ), в сравнении с группой артериальной гипертензии 62,5%.

**Вывод.** Бронхиальная астма ассоциирована с СС вариантом полиморфизма NOS3 786C/T и низкой долей GG варианта полиморфизма NOS3 894 G/T. Коморбидность бронхиальной астмы и артериальной гипертензии характеризуется снижением доли GG варианта полиморфизма NOS3 894 G/T.

Е.А. Стафеева, А.А. Буянкин, А.А. Толмачева, М.Х. Хасанова  
**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ПРОФИЛЯ  
БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ  
В СОЧЕТАНИИ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

*Кафедра факультетской терапии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Н.Г. Ложкина*

---

**Актуальность.** Когорта больных с острым коронарным синдромом (ОКС) коморбидный с неклапанной фибрилляцией предсердий (ФП), как самой частой аритмией, представляет большой интерес в медицинском сообществе. Наличие ФП у больного с ОКС, повышает вероятность ишемических и геморрагических событий и риск фатального исхода. ФП потенцирует ишемию миокарда, выраженность сердечной недостаточности, существенно повышает риск кардиоэмболических событий и ухудшает прогноз.

**Цель исследования:** оценить отличия в показателях клинико-лабораторного профиля больных ОКС в зависимости от наличия неклапанной ФП: липидный спектр, скорость клубочковой фильтрации (СКФ), индекс Кетле, частота многососудистого поражения коронарного русла и фракция выброса левого желудочка (ФВ), а также вклад ФП в годовой прогноз.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе регионального сосудистого центра №1» город Новосибирск. Была сформирована группа пациентов с диагнозом ОКС в сочетании с ФП ( $n=87$ ). В контрольную группу включали пациентов с ОКС без сопутствующей ФП ( $n=100$ ). Группы были сопоставимы по возрасту: 66 лет [62; 73] в исследуемой группе и 63 года [57;73] в группе контроля ( $p=0,54$ ), а также по гендерному соотношению: мужчины 62,1% и 60% в контрольной группе ( $p=0,78$ ). Статистическая обработка проводилась при помощи пакета про-

граммного обеспечения Statistica 12 StatSoft. полученные данные были обработаны с использованием методов параметрической статистики с помощью критерия Манна-Уитни. Качественные признаки оценивали с критерия согласия Пирсона Хи-квадрат с поправкой Йетса. Описательная статистика представлена медианой и межквартильными интервалами.

**Результаты и их обсуждение.** Группа коморбидной патологии отличалась более высокими значениями индекса Кетле  $28,6 \text{ кг/м}^2$  [24,8; 32,4] против  $23,1 \text{ кг/м}^2$  [20,1; 24,7]  $p=0,04$ . Кроме того в группе ФП+ОКС достоверно чаще регистрировалось многососудистое поражение коронарного кровотока 64,3% против 38,1% в группе ОКС ( $p=0,002$ ). В нашем исследовании мы наблюдали достоверное различие в показателях концентрации липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) между группами:  $3,4 \text{ ммоль/л}$  [2,7; 3,9] против  $2,2 \text{ ммоль/л}$  [1,7; 2,6] ( $p=0,03$ ). В других показателях липидного обмена: триглицериды  $1,04 \text{ ммоль/л}$  [0,74; 1,4] против  $1,01 \text{ ммоль/л}$  [0,69; 1,2] ( $p=0,26$ ), липопротеины высокой плотности (ЛПВП)  $1,16 \text{ ммоль/л}$  [0,84; 1,52] против  $0,9 \text{ ммоль/л}$  [0,71; 1,22] ( $p=0,34$ ) статистически достоверной разницы не выявлено. По показателю ФВ – 53% против 55% в группе контроля и по СКФ, рассчитанной по формуле  $\text{CKD-EPI}-62 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$  против  $60 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$  также не было выявлено достоверных различий. При оценке годового прогноза получены следующие результаты: смерть 4,5% в исследуемой группе и 3% в контрольной группе,  $p=0,85$ ; инсульт 4,5% и 1%,  $p=0,28$ ; повторная госпитализация 20,7% и 9% в группе контроля,  $p=0,04$ .

**Вывод:** пациенты с ОКС, сочетанным с неклапанной ФП, характеризуются более высоким индексом Кетле, высокой частотой многососудистого поражения коронарного кровотока и достоверным повышением сывороточной концентрации ЛПНП. Также наличие ФП ассоциировано с повышением более чем в два раза частоты повторных госпитализаций.

В.Е. Стоева

## **ФАКТОРЫ РИСКА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ИСТИННОЙ ПОЛИЦИТЕМИЕЙ В Г. НОВОСИБИРСКЕ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии ВПК и ППВ,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н, доц. А.С. Лямкина*

---

**Актуальность.** Истинная полицитемия (ИП) – клональное миело-пролиферативное заболевание (МПЗ), характеризующееся трехкратко-

вой миелоидной пролиферацией (панмиелозом) и независимостью эритропоэза от нормальных механизмов регуляции. Первичная заболеваемость по данным зарубежных регистров составляет 0,4-2,8 случаев на 100 тыс. населения в год. Данные о заболеваемости и распространенности ИП в России отсутствуют. Регистрируемая распространенность ИП в г. Новосибирске составляет 9,9 случаев на 100 тыс. населения. Регистрируемая заболеваемость ИП в 2019 году составила 0,25 случаев на 100 тыс. населения. При ИП часто возникают сосудистые осложнения. Предикторами сосудистых осложнений являются: возраст старше 60 лет и/или тромбозы в анамнезе, сердечно-сосудистые факторы риска (из выявленных: артериальная гипертензия (АГ), курение). В зависимости от наличия возраста старше 60 лет (1 балл), тромбозов в анамнезе (1 балл), сердечно-сосудистых факторов риска (1 балл), выделяют следующие группы риска: высокая – 2 балла, промежуточная – 1 балл и низкая – 0 баллов.

**Цель.** Выявление факторов риска и регистрируемой распространенности сосудистых осложнений у больных с ИП, состоящих на учете в городском гематологическом центре (ГГЦ) г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** Для подсчета и анализа данных о регистрируемой распространенности и частоте сосудистых осложнений у больных с ИП проанализированы амбулаторные карты больных, отобранных методом случайной выборки, состоящих на диспансерном учете в ГГЦ г. Новосибирска.

**Результаты.** На диспансерном учете в ГГЦ г. Новосибирска состоит 158 больных ИП, в возрасте от 35 до 85 лет. Проанализировано 85 амбулаторных карт пациентов тех же возрастных групп. Количество мужчин составило 38 человек (44,7%), женщин — 47 (55,3%), средний возраст больных составил 66,7 лет. Средняя продолжительность заболевания была от 6 до 10 лет. В группу пациентов старше 60 лет вошли 49 человек (57,6%), до 60 лет – 36 человек (42,4%). АГ наблюдалась у 66 пациентов (77,6%), из них: I степень АГ – у 4 человек, II степень – у 24 больных, III степень – у 33. Курильщики составили 28 человек (32,8%) из общего числа исследуемых, из них с сосудистыми осложнениями 17 человек (60,6%). Сосудистые осложнения наблюдались в целом у 33 больных (38,8%), из них в группе старше 60 лет – у 25 больных (75,8%), моложе 60 лет – у 8 (24,2%). Таким образом, в группе больных с сосудистыми осложнениями больные старше 60 лет составили 25 человек (75,8%), из них курильщики — 17 человек (60,6%), АГ различной степени наблюдалось у всех больных (33 человека). Высокий риск сосудистых (2 балла) осложнений имели 19 пациентов (57,4%), промежуточный (1 балл) — 8 пациентов

(24,7%), низкий (0 баллов) — 6 пациентов (17,9%) из общего числа исследуемых.

**Выводы.** В популяции распространенность сердечно-сосудистых заболеваний разных форм по данным диспансеризации за 2015-2016 год по РФ в целом составляет 45,4 на 1000 обследованных. По результатам проведенной работы, заболеваемость ИП в Новосибирске ниже, чем по данным зарубежных исследований, что может указывать на низкую выявляемость ИП. Распространенность сосудистых осложнений у больных с ИП значительно выше (в 8,4 раза), чем в популяции и составляет 383 на 1000 обследованных.

В.А. Ступакова

## **РЕДКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ВИСКОТТА-ОЛДРИЧА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. Т.И. Поспелова, к.м.н.,  
асс. Т.Н. Бабаева*

---

**Актуальность.** Тромбоцитопения – симптом многих заболеваний, требующий выполнения обширного диагностического поиска, от результатов которого во многом зависят прогноз и лечебная тактика. Одной из причин развития вторичной тромбоцитопении являются первичные иммунодефицитные состояния (ПИДС), которые могут дебютировать симптомокомплексом включающим тромбоцитопению и проявления кровоточивости. ПИДС являются врожденными нарушениями иммунной системы, связанными с генетическими дефектами одного или нескольких ее компонентов (системы комплемента, фагоцитоза, гуморального и/или клеточного звеньев) и отличаются значительным разнообразием и трудностью диагностики, однако атипичное течение аутоиммунных цитопений, относится к ряду общих клинических характеристик, позволяющих заподозрить у пациента ПИДС.

**Цель исследования:** описать клинический случай пациента с тромбоцитопенией, обусловленной ПИДС – синдромом Вискотта-Олдрича.

**Результаты и их обсуждение.** Дебют заболевания у пациента в возрасте 1 месяца, когда впервые появилась полиморфная петехиально-

пятнистая геморрагическая сыпь, которая распространялась от волосистой части головы на кожу туловища и конечностей. В возрасте 4 месяцев отмечена генерализация сыпи (туловище, конечности, слизистая оболочка полости рта), рецидивирующие проявления атопического дерматита, папуло-пустулезной сыпи в естественных складках, снижение уровня тромбоцитов до  $25 \times 10^9/\text{л}$  с уменьшением диаметра тромбоцитов ( $\text{MPV} < 7$  фл). На основании изолированной тромбоцитопении в гемограмме и типичного геморрагического синдрома была диагностирована иммунная тромбоцитопения и инициирована иммуносупрессивная терапия (глюкокортикостероиды (ГКС) и внутривенные иммуноглобулины (ВВИГ)), что позволило однократно получить кратковременный частичный ответ (купирование геморрагического синдрома), с потерей его через 1,5 месяца. Повторные курсы лечения ГКС и ВВИГ, проводимые в течение года, не имели эффекта, однако спровоцировали у ребенка явления пиодермии и микоза кожи.

Тромбоцитопения со снижением объема клеток, ранний дебют заболевания, мужской пол ребенка, торпидность к иммуносупрессивной терапии, дополнительные симптомы в виде проявлений атопического/аллергического дерматита, гнойных и грибковых поражений кожи, а также выполненное иммунологическое исследование (не исключено наличие комбинированного иммунодефицита Т-, В+, NK+ фенотипа) позволили заподозрить течение ПИДС. Анализ мутаций в гене *WASP* методом клинического секвенирования подтвердило клинический диагноз синдрома Вискотта-Олдрича, определив гемизиготную мутацию *NM\_000377.2(WAS):c.777+3G>C*. Уточненный диагноз позволил полностью пересмотреть проводимое лечение и планировать в качестве терапии выбора трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток.

**Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует сложности диагностического поиска при манифестации ПИДС в виде аутоиммунных осложнений – в частности тромбоцитопении – с атипичным течением и неадекватным ответом на стандартную терапию, длительный путь до установления диагноза и необходимость комплексного подхода в дифференциальной диагностике тромбоцитопений. Использование методов генетического обследования, улучшение диагностики и лечения приводят к увеличению когорты пациентов с ПИДС, что требует от врачей всех специальностей знаний, настороженности и ответственности в ведении таких больных.

И. М. Султанов

## **КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. В.А. Дробышев*

---

**Актуальность.** Инсульт остается самой частой причиной стойкой инвалидизации среди взрослых людей в подавляющем большинстве стран мира. К утрате работоспособности после перенесенного инсульта в первую очередь приводят двигательные и когнитивные нарушения, раннее выявление и лечение которых может способствовать предупреждению дальнейшего нарастания когнитивного дефицита и улучшению прогноза восстановления.

**Цель исследования:** обосновать эффективность компьютерных игровых тренажеров, лечебной физкультуры, транскраниальной магнитотерапии и индивидуальных занятий с нейропсихологом в комплексной терапии когнитивных нарушений у пациентов в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта.

**Материалы и методы.** В условиях городского центра реабилитации пациентов с последствиями нарушений мозгового кровообращения на базе ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2» г. Новосибирска обследовано 60 мужчин и женщин в возрасте от 45 до 75 лет с верифицированным диагнозом: ишемический инсульт, ранний восстановительный период. Пациенты разделены методом случайной выборки на 4 группы: 1-я группа (15 чел.), получала курс базового комплекса лечения, включающего медикаментозное лечение, массаж, лечебную физкультуру и курс транскраниальной магнитотерапии на протяжении 15 дней. 2-я группа – (15 чел.), помимо базового лечения выполняла тренировочный комплекс упражнений HandTutor. 3-я группа (15 чел.), в дополнение к базовому лечению проходила реабилитацию с включением компьютерных игровых программ по типу аркад. 4-я (15 чел.), группа помимо базового лечения проходила индивидуальные занятия с нейропсихологом.

Методы исследования: клинический (неврологический осмотр, оценка когнитивного, аффектного, неврологического и функционального статусов) с помощью: Шкала Инсульта Национального Института Здоровья NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale), Батарея лобной Дисфункции FAB (Frontal Assessment Battery), Тест рисования часов



CDT (The Clock-drawing Test), Монреальская Шкала Оценки Психического Статуса MoCA (Montreal Cognitive Assessment).

**Результаты и их обсуждение:** после завершения исследования наиболее выраженные изменения имели место в 2-й и 4-й группах, где показатели шкал MoCA, FAB, NIHNS повысились в 1,4 раза, улучшились результаты тестирования по CDT. Менее значимые изменения были зафиксированы в 3-й группе, где наблюдалось увеличение показателей по шкалам MoCA, FAB, NIHNS в 1,1 раза. Наименьшие сдвиги изучаемых параметров определялись в 1-й группе, где применялась стандартная терапия. По результатам анализа субшкал FAB и MoCA, обнаружено преимущество метода компьютерного когнитивного тренинга и индивидуальных занятий с нейропсихологом в сравнении с группой развлекательных компьютерных игр.

**Выводы:** у пациентов с верифицированным диагнозом ишемический инсульт когнитивные нарушения в большей степени поддаются коррекции с применением лечебной физкультуры, массажа и транскраниальной магнитотерапии в комплексе с упражнениями на тренажере HandTutor, но при этом наибольший эффект вкпе с базовым комплексом лечения оказали индивидуальные занятия с нейропсихологом.

О.Д. Теленчи

## **НАРУШЕНИЕ ПАССАЖА ПО КИШЕЧНИКУ У БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ХОДЕ 10-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент Ю.В. Макарова*

---

**Актуальность.** Основным методом лечения желчнокаменной болезни (ЖКБ) – является холецистэктомия (ХЭ) (Ильченко А.А., 2017; Минушкин О.Н. 2015) При опросах больных после перенесенной ХЭ в различные сроки, до 90,5% пациентов оценивают как успешные. У 46,7% больных наступает стойкое купирование симптомов со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [Vignolo MC. et al. 2008]. Однако не менее чем у четверти больных операция не купирует симптомы, а в 28% случаев после операции возникают новые гастроинтестинальные симптомы (Lamberts M.P. et al., 2013; Parkman HP. et al., 2013).

**Цель исследования.** Исследование проведено с целью оценки частоты и динамики некоторых гастроинтестинальных симптомов в ходе 10-летнего наблюдения больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ).

**Материалы и методы.** Работа является фрагментом 10-летнего наблюдения за больными ЖКБ. Сформировано две группы: 1-ая (1) ( $n=113$ ) больные ЖКБ, перенесшие ХЭ проспективно наблюдаемые в течение 10 лет; 2-ая– (2) ( $n=92$ ) – неоперированные больные с ЖКБ, симптомы которых анализировались ретроспективно на протяжении 10 лет. Все больные подразделялись на две группы в зависимости от течения ЖКБ: симптомное и бессимптомное.

**Полученные результаты.** Частота диареи в 1-й группе возросла на 37,4% ( $p=0,046$ ). У больных с симптомным течением на 28%, ( $p=0,039$ ) и бессимптомном на 33,3%, ( $p=0,005$ ). Частота запоров увеличилась в 1-ой группе на 25,6%, ( $p<0,001$ ), преимущественно за счет группы с симптомным течением ЖКБ на 27%, ( $p<0,001$ ). В группе сравнения частота данного симптома независимо от варианта течения статистически значимо не изменилась. Шансы наличия диареи возрастают в 2,8 раз через 10 лет после ХЭ лапароскопическим доступом (95 % CI 1,06– 7,75;  $\chi^2=0,20$ ;  $p=0,032$ ), с наличием диареи исходно (OR-7,5,  $p=0,046$ ), а также в 2,3 раза при увеличении массы тела больных спустя 10-летний период после ХЭ (95 % CI 1,00– 5,61;  $\chi^2=0,187$ ;  $p=0,047$ ).

**Выводы.** В ходе 10-летнего наблюдения за больными ЖКБ возросла частота диареи у больных после ХЭ в группах с симптомным и асимптомным течением, частота запоров возросла у больных после ХЭ в группе с преимущественно симптомным течением ЖКБ. Наличие симптома диареи через 10 лет после оперативного лечения ЖКБ ассоциировано с лапароскопическим видом ХЭ (OR-2,8,  $p=0,032$ ), наличием диареи исходно (OR-7,5,  $p=0,046$ ), увеличением массы тела (OR-2,3,  $p=0,047$ ) через 10 лет после ХЭ.

А.И. Тырышкин

## **КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЖЕЛУДКА: НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕЗЕРВЫ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., доц. А.В. Белковец*

.....

**Актуальность.** Рак желудка (РЖ) является одним из самых распространенных злокачественных новообразований (ЗНО), занимая четвёр-

тое место по заболеваемости и второе по смертности. По данным Российской официальной статистики и регистра РЖ в г. Новосибирске преобладает поздняя диагностика заболевания (на III и IV стадиях), что и определяет высокую смертность (низкую выживаемость).

**Цель исследования:** ретроспективно оценить полноту использования клинико-анамнестических данных для формирования группы риска РЖ и его ранней диагностики в амбулаторной практике.

**Материалы и методы.** В работе использована анкета-опросник, разработанная Научным обществом гастроэнтерологов России (НОГР) для ретроспективного многоцентрового когортного исследования с использованием базы данных амбулаторно-поликлинических учреждений и анализом амбулаторных карт пациентов, которым был выставлен диагноз «злокачественное новообразование (ЗНО) желудка» (код по МКБ 10 – C16.0). Опросник включал 32 вопроса, касающихся характеристики выявленной опухоли, наличия и давности диспептических и тревожных симптомов, выполненных диагностических процедур, профилактических и лечебных мероприятий до установления диагноза РЖ. Проанализировано 56 историй болезней пациентов с РЖ (24 – мужчины, 24 – женщины, средний возраст  $60,4 \pm 12,5$  лет) нескольких медицинских учреждений.

**Результаты.** В 82% случаев РЖ был диагностирован на III и IV стадиях заболевания. Самым часто выявляемым типом РЖ была аденокарцинома (75%). На наличие диспептических симптомов в анамнезе указали 59% пациентов: в 84,8% – эпигастральной боли и в 15,2% – постпрандиальный дистресс-синдромом. 75,8% пациентов с диспептическими симптомами (69,7% мужчин и 30,3% женщин) находились на поздних стадиях заболевания. Тревожные симптомы отмечены у 48,2% пациентов с наиболее часто встречающимся таким симптомом как снижение массы тела.

Семейный анамнез по РЖ был отягощён у 33,9% пациентов, при этом у 84,2% пациентов с отягощённой наследственностью РЖ был выявлен на поздних стадиях. В большинстве случаев (85,7%) пациенты с РЖ были инфицированы *H. pylori*, попытка эрадикации проводилась лишь в одном случае.

**Выводы.** На основании полученных данных можно сделать следующие выводы. Во-первых, преобладает поздняя диагностика РЖ. Во-вторых, почти в половине случаев РЖ протекает бессимптомно или малосимптомно, в том числе и на поздних стадиях заболевания, что затрудняет диагностику. В-третьих, выявлен высокий уровень инфицированности пациентов *H. pylori* при редких попытках проведения лечения.

В-четвёртых, стоит отметить недоучет в амбулаторной практике отягощённой наследственности по РЖ как независимого фактора риска. Таким образом, нами было показано, что существует неиспользованный резерв для ранней диагностики рака желудка, а именно более строгое выполнение регламента ведения пациентов, инфицированных Н.р., и усиленный контроль пациентов с отягощённой наследственностью. Однако нами же было показано, что контроль диспептических симптомов не может служить достаточным резервом для диагностики рака желудка на любых стадиях заболевания.

Е.Ю. Урванова

## **ТЕЧЕНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. Е.В. Зенкова*

---

**Актуальность.** Гестационный сахарный диабет (ГСД) и заболевания щитовидной железы (ЩЖ) являются наиболее частыми эндокринными нарушениями, диагностируемыми у беременных. Это обусловлено увеличением возраста наступления беременности (35-45 лет), роста числа женщин, страдающих ожирением, особенностями регионального проживания (с природным недостатком йода), а также имеет большое значение отягощенный анамнез по сахарному диабету (СД) и заболеваниям ЩЖ.

**Цель исследования.** Оценить особенности течения гестационного сахарного диабета у беременных, имеющих патологию щитовидной железы.

**Материалы и методы.** Обследовано 40 беременных женщин (средний возраст  $29,7 \pm 5,6$  лет) с ГСД госпитализированных в эндокринологическое отделение «Государственной Новосибирской областной клинической больницы» (ГНОКБ) за период с 2016 по 2019 года. Всем пациенткам проведено исследование уровня гликемии натощак, УЗИ ЩЖ, УЗИ плода, проанализированы анамнестические данные, проведена оценка сопутствующей терапии. Результаты подсчитаны и оценены с помощью Microsoft Excel и Biostat.

**Результаты и обсуждения.** В результате обследования во время госпитализации у 18 (45%) беременных впервые выявлена патология щи-

товидной железы (структурные изменения в виде мелких кист до 1 см по результатам УЗИ ЩЖ) и повышенный уровень тиреотропного гормона (ТТГ) (в среднем  $4,4 \pm 3,7$  ммоль/л). В связи с этим в дальнейшем все женщины с ГСД были разделены на 2 группы: группа 1 (18 беременных) – имеющих патологию ЩЖ, и группа 2 (22 беременных) – без патологии ЩЖ. Установлено, что все обследованные с момента наступления беременности регулярно принимали Йодомарин в дозе 250 мкг/сутки. Пациенткам группы 1 после проведенного обследования во время госпитализации был назначен Левотироксин в средней суточной дозе 100 мкг. В результате наблюдения выявлено, что у беременных, имеющих заболевания ЩЖ уровень гликемии натощак составлял в среднем  $6,9 \pm 5,4$  ммоль/л, что выше, чем в группе 2, где средний уровень гликемии соответствовал  $5,7 \pm 3,34$  ммоль/л. У 12% пациенток группы 1 былаотягощена наследственность по СД ( $p = 0,005$ ), а также у 5% женщин этой группы отягощен анамнез по заболеваниям ЩЖ (гипотиреоз) ( $p=0,005$ ). УЗИ плода выявило макросомию и многоводие у 25% женщин 1-й группы, что достоверно выше, чем у беременных 2-й группы (15%) ( $p=0,007$ ).

**Вывод.** Таким образом, у беременных с гестационным сахарным диабетом в 45% случаев диагностирована недостаточная функция щитовидной железы, потребовавшая назначения заместительной терапии Левотироксином. У 25% женщин с гипотиреозом достоверно чаще выявляется макросомия плода и многоводие, что обусловлено худшей компенсацией углеводного обмена, чем в группе без патологии щитовидной железы.

М.В. Фокина, М.В. Человская

### **ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПОСЛЕКОНТАКТНОМ ПЕРИОДЕ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.А. Паначева*

---

**Актуальность.** В настоящее время в Российской Федерации в структуре впервые выявленных профессиональных заболеваний преобладает патология, связанная с воздействием физических факторов – 46,7% [Лагутина Г.Н. и др., 2016; Рукавишников В.С. и др., 2019], при

этом в отдельных регионах страны частота вибрационной болезни (ВБ) составляет 12% -42% [Измеров Н.Ф. и др., 2010]. Высокая частота данной патологии определяет необходимость проведения реабилитационных мероприятий и динамического мониторинга, а также диагностику других заболеваний в условиях амбулаторного звена.

**Цель исследования.** Изучить частоту и структуру коморбидных заболеваний при ВБ в зависимости от воздействия локальной (ЛВ), общей (ОВ) и комбинированной вибрации (КВ).

**Материал и методы.** Обследовано 18 пациентов с ВБ, из них от воздействия ЛВ было 14 (77,8%) человек, ОВ – 1 (5,5%) и КВ – 3 (16,7%). Во всех группах преобладали мужчины (94,4% –96,5%) в возрасте от 47 до 81 лет (средний возраст – 60,5 лет). У сборщиков-клепальщиков и слесарей-механиков диагностирована ЛВ; у тракториста – ОВ; у тракториста, дробильщика и водителя трамвая – КВ.

**Результаты.** Стаж работы с ЛВ у работников до времени установления диагноза ВБ составил  $25,2 \pm 9,7$  лет (от 9 до 48 гг.), с ОВ – 24,0 г. и с КВ –  $28,3 \pm 5,1$  лет (от 23 до 35 гг.). Длительность послеконтактного периода при воздействии ЛВ в среднем составила 8,3 лет; ОВ – 5,0 лет и КВ –  $5,4 \pm 1,4$  лет. У пациентов, работавших в контакте с ЛВ и ОВ, в 92,9%– 100,0% диагностирована ВБ I степени, при экспозиции КВ в 66,7% – ВБ II степени.

В структуре сопутствующей патологии у больных ВБ от воздействия ЛВ преобладали заболевания опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем (55,5% и 50,0% соответственно), желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – в 22,2%. Среди заболеваний суставного аппарата превалировали деформирующие артрозы верхних конечностей (60,0%) и дорсопатии шейного отдела позвоночника (40,0%). В группе заболеваний системы кровообращения все пациенты имели гипертоническую болезнь (ГБ), при этом в 33,3% с ее последствиями в виде острого нарушения мозгового кровообращения или в сочетании с ишемической болезнью сердца (66,6%), при этом ПИКС наблюдался в 33,3% случаев. Среди заболеваний ЖКТ чаще диагностирован хронический гастрит (75,0%) и реже (25,0%) – язвенная болезнь желудка. У пациента с ВБ от воздействия ОВ выявлены ГБ и хронический гастрит. У работников с ВБ от воздействия КВ в 16,6% случаев наблюдались дорсопатия шейного отдела позвоночника и в 11,1% – ГБ.

После установления диагноза ВБ от воздействия ЛВ рационально трудоустроены были всего половина пациентов, нерационально – 7,1%

больных (продолжается экспозиция другими вредными производственными факторами (шум), а 42,9% работников, несмотря на рекомендации, продолжают работать в прежней профессии. Рационально трудоустроены пациент, имевший ранее контакт с ОВ, и 66,7% больных, имевших в прошлом экспозицию КВ, и нерационально – остальные 33,3% больных (продолжается экспозиция другими вредными производственными факторами (производственная пыль)).

**Выводы.** В структуре коморбидной патологии у больных ВБ преобладают заболевания опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. Рационально трудоустроены всего 55,6% пациентов с ВБ, у остальных 11,1% отмечено нерациональное трудоустройство, а 33,3% продолжают трудовую деятельность во вредных условиях производства.

И.А. Фролова

## **ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И ПСИХОСОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ**

*Кафедра факультетской терапии и профессиональных болезней,  
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул  
Научный руководитель: д.м.н., доц. Н.В. Пырикова*

---

**Актуальность.** Большинство пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) характеризуются коморбидностью. Потребность в оказании высокотехнологичной медицинской помощи и повторные госпитализации пациентов этой категории ложатся тяжелым бременем финансовых расходов на систему здравоохранения. Коморбидность обуславливает сложность диагностической и лечебной тактики, профилактики осложнений сочетанных заболеваний. Выявление и коррекция факторов риска (ФР) ССЗ, наряду с медикаментозной терапией, позволят повысить эффективность лечения этих пациентов.

**Цель исследования.** Оценить коморбидность и факторы риска ССЗ у госпитализированных больных.

**Материалы и методы.** Проведено общеклиническое обследование, анализ ФР ССЗ (Российские национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике 2017), оценка психосоциальных факто-

ров и определение индекса коморбидности Charlson (ИК). Проведено одномоментное поперечное сравнительное исследование 100 человек, поступивших в течение месяца (март 2019 г.) в терапевтическое отделение Алтайского краевого госпиталя для ветеранов войн. Статистическая обработка – программа Statistica 10.0. Для сравнения средних величин использовался парный критерий Стьюдента и W-критерий Вилкоксона. Попарное сравнение частот проводили с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. Средний возраст  $78,2 \pm 5,8$  лет. Мужчины – 52,0%, женщины – 48,0%.

1 группа (ИК 1-2) – 46,0%. 2 группа (ИК 3-4) – 38,0%. 3 группа (ИК 5 и более) – 16,0%.

**Результаты и их обсуждение.** Согласно опроснику Charlson в 1 группе (ИК 1-2) у 63,0% присутствует сердечная недостаточность; во 2 группе (ИК 3-4) у 78,9%; в 3 группе (ИК 5 и более) – у всех 16 человек (100%). Острый инфаркт миокарда (ИМ) в прошлом перенесли в 17,4% пациентов 1-й группы; во 2 группе – 39,5%; в 3 группе – 43,8%. Во 2 группе чаще, чем в первой группе в 1,9 раз ( $\chi^2=5,10$ ;  $p=0,0239$ ); в 3 группе чаще, чем в первой в 2,5 раза ( $\chi^2=4,50$ ;  $p=0,0340$ ).

Избыточную массу тела и ожирение имели все пациенты (100% в каждой группе). Абдоминальным ожирением (АО) в 1 группе страдали 71,7%; во 2 группе – 84,2%; в 3 группе – все (100%). Гиперхолестеринемия в 1 группе отмечалась у 78,3%; во 2 группе – у 76,3%; в 3 группе – у 68,8%. Высокие уровни ХС ЛПНП в 1 группе выявлены у 95,7%; во 2 группе – у 92,1%; в 3 группе – все (100%).

Депрессия отмечалась у 19,6% пациентов 1 группы; у 18,4% – 2 группы; у 37,5% – 3 группы. Во 2 группе чаще, чем в первой в 2,1 раз ( $\chi^2=6,12$ ;  $p=0,0130$ ). Тип D личности характерен для 26,1% 1-й группы; 50,0% 2-й группы; 62,5% 3-й группы. Во 2-й группе чаще, чем в 1-й в 1,9 раза ( $\chi^2=5,11$ ;  $p=0,0238$ ); в 3-й группе чаще, чем в 1-й группе в 2,4 раза ( $\chi^2=6,88$ ;  $p=0,0087$ ).

**Выводы.** Все пациенты 3-й группы (100%) имели сердечную недостаточность и следующие ФР: избыточную массу тела и ожирение, АО, высокие уровни ХС ЛПНП. Во 2-й группе депрессия выявлена в 2,1 раза чаще, чем в 1-й группе. Во 2 группе тип D личности встречается в 1,9 раза чаще, чем в 1-й; а в 3-й группе чаще, чем в 1-й группе в 2,4 раза. Прямой зависимости между факторами риска и индексом коморбидности не выявлено. Всем пациентам необходимо раннее выявление ФР и профилактическое консультирование независимо от возраста и числа сопутствующих состояний.



Т.Б. Хаюрина, Т.О. Андрющенко, С.А. Гвоздкова, М.У. Кенжаева,  
Д.Д. Калашников, А.А. Толмачева, Е.А. Стафеева

## **СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: ОПТИМАЛЬНАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА**

*Кафедра факультетской терапии имени проф. Г. Д. Залесского,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Н.Г. Ложкина*

---

**Актуальность.** К наиболее часто встречаемым порокам сердца относится стеноз аортального клапана. Распространенность данной патологии в России составляет около 2%, среди пациентов старше 65 лет более 4%. «Золотым стандартом» диагностики аортального стеноза является эхокардиография (Эхо-КГ) и ультразвуковая доплерография, к дополнительным методам относятся стресс-Эхо-КГ, чреспищеводная Эхо-КГ, магнитно-резонансная томография сердца, мультиспиральная компьютерная томография. Верификация диагноза проводится на основании рекомендаций Европейского общества кардиологов и Европейской ассоциации кардио-торакальной хирургии по лечению клапанной болезни сердца 2017 г., руководства по эхокардиографии Европейской ассоциации сердечно-сосудистой визуализации 2017 г.

**Цель исследования.** Продemonстрировать клинический случай критического аортального стеноза аортального клапана у пациента с отягощенным сердечно-сосудистым анамнезом.

**Материалы и методы.** Пациент С., 62 лет находился на лечении в кардиологическом отделении Городской клинической больницы № 1 в течение 2019 года дважды, последняя госпитализация 23.12.2019 г. в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (ХСН). Анамнез заболевания: гипертоническая болезнь в течение 15 лет, инфаркт миокарда (ИМ) в 2014 году с проведением чрескожного коронарного вмешательства со стентированием огибающей артерии (2014 год), диагноз аортального стеноза легкой степени тяжести верифицирован также в 2014 г. Высокая приверженность к лечению у пациента отмечалась в течение одного года после ИМ, затем больной принимал рекомендованное лечение не регулярно, что привело к прогрессированию ХСН в следствии аортального стеноза и перенесенного ИМ. Во время настоящей госпитализации у пациента с помощью визуализирующих методик и клинической картины отмечается критическая степень аортального стеноза, требующая экстренного лечения.

**Результаты и их обсуждение.** Коллегиально было принято решение о возможном проведении медикаментозной коррекции ХСН на фоне критического аортального стеноза с последующим хирургическим лечением стеноза аортального клапана. Выбраны следующие группы препаратов: ингибитор неприлизина (сакубитрил) и блокатор рецепторов ангиотензина II (валсартан), бета-блокаторы (бисопролол), антагонисты минералкортикоидных рецепторов (эплеренон), дополнительные диуретические препараты (торасемид, фуросемид), нитраты (изосорбида динитрат), статины (аторвастатин), дезагреганты (ацетилсалициловая кислота). На фоне проводимого лечения симптомы ХСН уменьшились, сохранился аортальный стеноз тяжелой степени. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 21 день, рекомендовано проведение хирургической коррекции в ближайшее время.

**Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует сложности ведения пациента с тяжелой ХСН на фоне критического аортального стеноза и перенесенного ИМ, важность мультидисциплинарного подхода к данным пациентам и возможности медикаментозной коррекции в подобных ситуациях.

М.А. Храмченко, А.Д. Карпенкова

## **КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ КОМОРБИДНОСТЬ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ АМБУЛАТОРНОГО ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА**

*Кафедра поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО,*

*Красноярский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., профессор М.М. Петрова,*

*к.м.н., доцент Д.С. Каскаева*

---

**Актуальность.** Кардиоваскулярная коморбидности — серьёзная проблема современной медицины, так как она существенно снижает качество и продолжительность жизни пациентов. Для её решения участковому терапевту необходимо проводить комплексное обследование пациента и выбирать оптимальный вариант терапии. В данной работе исследована структура сердечно-сосудистой коморбидности у пациентов амбулаторного звена города Красноярск, установлена взаимосвязь количества применяемых больными лекарственными средств и количества

имеющихся у них нозологий, выявлены наиболее часто назначаемые лекарственные препараты.

**Цель.** Изучить структуру кардиоваскулярной коморбидности у больных амбулаторного звена города Красноярска, оценить качество амбулаторного ведения и частоту встречаемости сочетанных патологий у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, провести анализ объема назначаемой им терапии.

**Материалы и методы.** Выполнен одномоментный ретроспективный анализ 1928 амбулаторных карт кардиоваскулярных больных, посетивших участкового врача-терапевта в 2018 г., среди поликлиник города Красноярска, выбранных случайным образом. Материал обработан статистически, различия при значениях  $p < 0,05$  считались статистически значимыми.

**Результаты.** Частота встречаемости кардиоваскулярной коморбидности у амбулаторных больных города Красноярска составляет 87% и увеличивается с возрастом пациентов. Установлено, что с сахарным диабетом 2 типа (СД-2) ассоциированы ишемическая болезнь сердца и ожирение. Выявлено, что на фоне антигипертензивной терапии лишь у 43,2% больных достигнут уровень артериального давления  $< 140/90$  мм рт. ст. Отмечено, что, принимая препараты из группы статинов, только 46,8% пациентов достигли уровня общего холестерина (ОХС)  $< 5,0$  ммоль/л. При приеме гиполипидемических препаратов лишь 18,5% больных с СД-2 имеют ОХС  $< 4,5$  ммоль/л, а у больных с хронической болезнью почек только 15,9%. Прием  $\beta$ -адреноблокаторов способствовал снижению частоты сердечных сокращений  $< 70$  уд/мин у менее 40% пациентов.

**Выводы.** Коморбидность широко распространена среди кардиоваскулярных больных и доказательно имеет тенденцию к росту с увеличением их возраста. Самое часто встречающееся сочетание среди кардиоваскулярных заболеваний – артериальная гипертония и СД-2. На сегодняшний день антитромбоцитарная, гиполипидемическая и антигипертензивная терапии не в должной мере отвечают современным клиническим рекомендациям. Врачам первичного звена необходимо обеспечить посещение семинаров, конференций, конгрессов, касающихся принципов современного лечения пациентов с коморбидной патологией, также следует больше разъяснять населению о первичной и вторичной профилактике различных коморбидных заболеваний.

А.Е. Чепуштанова

## **ПЕРВИЧНЫЙ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗ: КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, ОСОБЕННОСТИ ИХ ТЕЧЕНИЯ (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*Кафедра эндокринологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., проф. И.А. Бондарь, к.м.н. О.Ю. Шабельникова*

---

**Актуальность.** Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) социально значимая проблема в связи с тем, что приводит к остеопорозу, переломам, поражению почек, сердца и сосудов и, как следствие, инвалидизации. В последнее время увеличилось количество больных ПГПТ в результате доступности новых методов исследования этого заболевания: определение паратгормона, ионизированного кальция, УЗИ и сцинтиграфия паращитовидных желез, денситометрия.

**Цель исследования.** Оценить распространенность и частоту разных форм первичного гиперпаратиреоза в Новосибирске и Новосибирской области по данным регистра Новосибирской области.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных территориального регистра ПГПТ Новосибирской области. На начало 2020 года в регистре состояло 38 человек с верифицированным диагнозом, из них женщин – 36, мужчин – 2, средний возраст пациентов  $66 \pm 11$  лет.

**Результаты и их обсуждения.** При анализе данных регистра установлено, что распространенность ПГПТ в Новосибирской области достигает 1,4 на 100000 взрослого населения. В активной фазе заболевания (повышен уровень кальция и паратгормона) находились 16 пациентов (42%): у 4 пациентов рецидив, после оперативного лечения; на манифестную и мягкую форму приходилось по 6 пациентов. В ремиссии (уровень паратгормона в пределах референсных значений) 21 пациент из 25 прооперированных. Эффективность оперативного лечения составляла 84%.

Среди манифестной формы преобладала смешанная (50%), на висцеральную и костную приходилось по 43% и 17% соответственно. У пациентов с мягкой формой клинические проявления были представлены остеопорозом в 67% случаев, артериальной гипертензией в 83% случаев и гастропатией 17%. В лечении мягкой формы использовались бисфосфонаты и гипокальциемическая диета.

ПГПТ в рамках синдрома множественных эндокринных неоплазий 1-го типа (МЭН-1) был у 2 пациентов (5,2%). Наиболее часто ПГПТ в рамках МЭН-1 сочетался с опухолями поджелудочной железы и аденомой гипофиза.

**Выводы.** Проведенный анализ выявил, что на территории НСО на мягкую и манифестную форму приходилось одинаковое количество па-

циентов. Основным методом лечения первичного гиперпаратиреоза являлся хирургический, который в большинстве случаев (84%) приводил к ремиссии заболевания.

Р.С. Чернышёв, К.С. Сахончик, М.С. Кесслер

**ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ НА УРОВЕНЬ  
РАСТВОРИМЫХ РЕЦЕПТОРОВ ФАКТОРА НЕКРОЗА  
ОПУХОЛИ-АЛЬФА И ТЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОЗА  
У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ  
И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

*Кафедра поликлинической терапии и ОВП,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н. А.А. Попова, ассистент И.В. Яковлева*

---

**Цель исследования.** Изучить клиническую и патогенетическую взаимосвязь риска развития сердечной недостаточности (ХСН), сахарного диабета (СД) 2 типа и остеопороза с уровнем активации растворимых рецепторов фактора некроза опухоли- $\alpha$  1 и 2 типа (TNF- $\alpha$ -SR1 и SR2), а также оценить плеiotропные эффекты статинов, направленные на неблагоприятные клинические события, ассоциированные с остеопорозом.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 178 женщин в возрасте от 50 до 65 лет: 48 женщин – с ХСН и СД 2 типа (группа 1), 93 пациентки – с остеопорозом и ХСН (группа 2), 37 женщин – с остеопорозом, ХСН и СД 2 типа (группа 3). В группу контроля вошли 35 женщин, находящихся в постменопаузе, в возрасте от 50 до 65 лет, без клинических и инструментальных признаков патологии сердечно-сосудистой системы и остеопоротического процесса. Для определения минеральной плотности кости применяли рентгенологическое исследование методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. Определение концентрации TNF- $\alpha$ -SR1 и TNF- $\alpha$ -SR2-рецепторов в сыворотке крови проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа. 76 пациенток 2-й и 3-й группы получали статины в составе схем лечения сердечно-сосудистой патологии.

**Результаты.** Концентрации TNF- $\alpha$ -SR1 в 1-3-й группах больных были выше ( $p < 0,01$ ) уровня в группе контроля, как и концентрации рецептора TNF- $\alpha$ -SR2 ( $p < 0,01$ ). Также установлено, что уровни обоих рецепторов были достоверно выше в группе 3 по сравнению с пациентка-

ми групп 1 и 2. Для дальнейшего анализа уровни TNF- $\alpha$ -SR1 и TNF- $\alpha$ -SR2 были разделены на квартили (Q1-Q4) по возрастанию концентрации данных маркеров. Для TNF- $\alpha$ -SR2 наблюдался возрастающий градиент риска, при котором отношение шансов (OR) сердечно-сосудистых событий увеличивалось с 1,43 до 7,50, но риск был статистически значимым только для Q3-Q4. OR увеличивалось для уровней TNF- $\alpha$ -SR1 достоверно для Q2-Q4 по сравнению с Q1. Тест линейного тренда показал увеличение OR для нарушений минеральной плотности костной ткани (МПК) с более высокими квартилями TNF- $\alpha$ -SR1 и SR2 ( $p=0,01$ ), ассоциированным с увеличением риска остеопоретических нарушений костной ткани. Уровни растворимых рецепторов TNF- $\alpha$  являлись значимыми предикторами развития высокого сердечно-сосудистого риска неблагоприятных событий и смертности по кумулятивной частоте комбинированной конечной точки. В группе больных, принимавших статины, отмечено снижение уровней растворимых TNF- $\alpha$ -SR1 и TNF- $\alpha$ -SR2 через 24 месяца проспективного наблюдения, а также отсутствие прогрессирующей потери МПК по сравнению с больными, которые не принимали данные препараты. Частота конечной точки остеопоретических переломов снизилась на фоне терапии статинами на 21% ( $p=0,02$ ), отражая благоприятное влияние таковых на метаболизм костной ткани.

**Вывод.** У женщин в постменопаузе с повышенным уровнем растворимых рецепторов TNF- $\alpha$ -SR1 и SR2 диагностируется повышенный риск развития неблагоприятной кардиоваскулярной патологии, ассоциированной с нарушениями минеральной плотности кости. Назначение статинов предотвращает нарушения костного метаболизма, снижая риск развития остеопоретических переломов.

Д.Р. Чернышева, М.Д. Таубес

### **ФЕНОТИПЫ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПОГРАНИЧНЫМИ СТЕНОЗАМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

*Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной  
медицины, Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н., доцент Ю.О. Останина,*

*д.м.н., проф. Д.А. Яхонтов*

---

**Актуальность.** Несмотря на активное развитие медикаментозных и хирургических методов лечения, ишемическая болезнь сердца (ИБС)

остается основной причиной инвалидизации и смертности у лиц трудоспособного возраста. Наличие пограничных (50-70%) стенозов коронарных артерий (КА), не требующих хирургического вмешательства, не предотвращают риск инфаркта миокарда (ИМ). Сахарный диабет (СД) и артериальная гипертензия (АГ) являются независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), а наличие ожирения у данных пациентов указывает на «метаболически нездоровый» фенотип (МНФО).

**Цель.** Определить клинико-гемодинамические особенности и частоту встречаемости различных фенотипов больных ИБС с пограничными стенозами КА.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 236 больных стабильной ИБС с пограничными стенозами КА отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения Новосибирского областного клинического кардиологического диспансера. Всем пациентам проводились общеклинические обследования, УЗИ сердца и коронароангиография (КАГ). Наличие ожирения определялось по критериям ВОЗ (ИМТ  $\geq 30$ ).

**Результаты.** Была проведена случайная выборка больных с пограничными стенозами КА, которые в дальнейшем были распределены на 4 группы. 1-ю группу составили пациенты с фенотипом стабильной ИБС с пограничными стенозами КА без перенесенного ИМ ( $n = 70 - 29,7\%$ ); в возрасте 55,1 [51; 58] лет; 58-мужчин и 12-женщин, 2-ю группу – пациенты с фенотипом стабильной ИБС с документированным ИМ давностью более 6 месяцев ( $n = 37 - 15,7\%$ ); в возрасте 54 [49; 56] лет; 36 – мужчин и 1- женщина без СД и ожирения, 3-ю группу – пациенты с фенотипом стабильной ИБС с МНФО без СД ( $n=80 - 33,9\%$ ) в возрасте 54 [49; 57] лет; 65-мужчин и 15-женщин и 4-ю группу – пациенты с фенотипом стабильной ИБС и СД 2 типа ( $n= 49 - 20,8\%$ ) в возрасте 56 [53; 59] лет; 31- мужчина и 18 женщин. АГ была диагностирована у всех больных. Возраст дебюта АГ и ИБС по группам был сопоставим, при этом средний возраст развития ИМ был ниже в группе пациентов с МНФО (44 [41; 50] года,  $p<0,01$ ). Частота ИМ в группах больных СД и ожирением не различалась, по частоте повторных ИМ группы больных СД, МНФО и ИМ без СД и ожирения также были сопоставимы. Кроме пациентов с МНФО, ожирение было выявлено у 71% больных СД. По результатам КАГ 1- сосудистое поражение КА достоверно чаще встречалось у больных, перенесших ИМ без СД и ожирения по сравнению с тремя остальными группами ( $p<0,01$ ), в группе стабильной ИБС без ИМ 1-сосудистое поражения выявлялось чаще, чем в группах с МНФО и СД ( $p<0,01$ ). Многососудистое поражение КА достоверно чаще выявлялось

в группах больных с МНФО и СД по сравнению с пациентами двух других групп. Частота повышения ЛПНП была сопоставима по группам и составила более 90%, средние значения ЛПНП также не отличалось, составляя в среднем 3,3-3,5 ммоль/л во всех 4 группах, а частота приема статинов во всех группах составляла более 60%. По данным ЭхоКГ ИММЛЖ был достоверно выше в группе больных с СД (253,9 [112,2; 296,8],  $p < 0,01$ ) по сравнению с больными других групп.

**Закключение.** Среди больных ИБС с пограничными стенозами КА преобладают пациенты со стабильной ИБС без перенесенного ИМ, без СД и пациенты с МНФО. Однако у пациентов с МНФО перенесших ранее ИМ, был более ранний возраст его возникновения при сопоставимой с группой больных СД частоте ИМ, многососудистого поражения коронарных артерий, уровнем ЛПНП и частотой приема статинов.

М.И. Чуркина

### **МЕТИЛИРОВАНИЕ ГЕНА *MIR-203* ПРИ ДИФфуЗНОЙ В-КРУПНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЕ**

*НИИ терапии и профилактической медицины – филиал ИЦиГ СО РАН,  
Новосибирск, кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., с.н.с. Е.Н. Воропаева,  
д.м.н., проф. Т.И. Поспелова*

---

**Актуальность.** Микро-РНК *miR-203* участвует в отрицательной регуляции экспрессии сурвивина, который является наиболее сильным членом семейства белков-ингибиторов апоптоза и оказывает антиапоптотический эффект путем ингибирования активности каспазы-3. *MiR-203* является онкосупрессорной микро-РНК, экспрессия которой снижена при различных вариантах неходжкинских злокачественных лимфом. Метилирование генов может быть одним из механизмов снижения экспрессии микро-РНК при опухолях.

В работе Chor Sang et al. (2011) было показано, что частота метилирования промотора гена *MIR-203* отличается при различных гемобластозах. Так, метилирование *MIR-203* в опухолевых клетках хронического миелолейкоза отсутствовало. У пациентов с острым миелолейкозом частота метилирования данного гена составила 10,0%; острым лимфобластным лейкозом – 5,0%; хроническим лимфолейкозом – 42,0%; неходжкинской лимфомой – 38,8%. Отдельные исследования статуса ме-



тирования промотора гена *MIR-203* при диффузной В-крупноклеточной лимфомы (ДВККЛ) ранее не проводились.

**Цель исследования:** выявить частоту метилирования гена *MIR-203* в опухолевой ткани ДВККЛ.

**Материалы и методы.** Геномная ДНК была выделена методом фенольно-хлороформной экстракции с применением гуанидина из парафинизированных блоков биоптатов опухолевых лимфоузлов и экстра nodальных очагов поражения пациентов с ДВККЛ. Бисульфитная конверсия ДНК осуществлялась с применением наборов EZ DNA Methylation-Gold Kit (Zymo Research, США) по протоколу производителя. Определение статуса метилирования гена проводили методом метил-специфичной ПЦР с использованием пар праймеров к метилированной и неметилированной последовательности промотора гена. Для подтверждения наличия метилирования выполняли прямое секвенирование по Сэнгеру. В качестве отрицательного контроля использовалась ДНК здорового донора.

**Результаты и их обсуждение.** В настоящее время генотипировано 34 образца ДНК. Показано, что частота метелирования *MiR-203* составила 29/34 (85,3%). В контроле *MiR-203* в метилированном состоянии не встречался.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о высокой частоте метилирования гена *MIR-203* в опухолевой ткани ДВККЛ, что может быть одним из механизмов снижения экспрессии данной онкосупрессорной микро-РНК при лимфоме и требует дальнейшего изучения.

Я.Ю. Шебуняева, М.С. Войтко, Е.В. Мезит, В.А. Ступакова  
**ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ  
И НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ  
ПРОГРАММНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ  
С ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии ФПК и ППВ,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.И. Поспелова*

---

**Актуальность.** Важным этапом в определении концепции программной полихимиотерапии (ПХТ) лимфомы Ходжкина (ЛХ) является детальное понимание характера и масштаба токсических осложнений противоопухолевого лечения. По данным ряда крупных клинических исследований кривая заболеваемости ЛХ имеет два пика, соответствующую

щие возрастным диапазонам пациентов старше 50 лет и пожилых, а также молодых, трудоспособных больных. Ранняя инвалидизация пациентов и ухудшение качества их жизни, связанные с формированием тяжелых токсических осложнений проводимой ПХТ, являются значимой социальной и экономической проблемой, требующей поисков современных решений.

**Цель исследования.** Анализ частоты и структуры гастроинтестинальной и нейротоксичности после проведения 6 курсов ПХТ (BEACOPP-14, ABVD) у пациентов с лимфомой Ходжкина.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 110 пациентов с диагнозом лимфома Ходжкина, установленным в период с 2015 г. по 2018 г. на базе гематологического отделения ГБУЗ НСО «ГКБ № 2» г. Новосибирска. Оценка степени токсичности проводилась согласно Оценочной шкале общих критериев токсичности СТCAE 4.03.

**Результаты.** Все пациенты получили 6 курсов ПХТ, из них протокол BEACOPP-14 был проведен у 68 (62%) пациентов, ABVD – у 42 (38%) больных. В соответствии с возрастными пиками заболеваемости все обследованные были разделены на 2 группы: пациенты в возрасте до 50 лет – 87 (79%) человек и пациенты в возрасте старше 50 лет – 23 (21%) человека. Изменения со стороны желудочно-кишечного тракта, связанные с токсическим повреждением слизистых оболочек, являются самыми частыми осложнениями проведения противоопухолевой терапии у пациентов с ЛХ. Спектр клинических проявлений широк и чаще всего представлен стоматитом, тошнотой, рвотой, нарушением вкуса и аппетита, болевым абдоминальным синдромом, гастритом, проктитом и диареей. В группе пациентов до 50 лет клинические проявления гастроинтестинальной токсичности были диагностированы у 43 (63,2%) пациентов, получивших ПХТ по протоколу BEACOPP-14, и у 31 (73,8%) больного, получившего ПХТ по протоколу ABVD. Среди пациентов старшего возрастного периода гастроэнтерологические токсические эффекты были выявлены у всех 23 (100%) больных вне зависимости от выбранного протокола программной ПХТ. Значимыми проявлениями нейротоксического действия винкаалкалоидов (винкристина и винбластина) в литературных данных названы парестезии, невралгические боли, атаксия, парез кишечника. Среди пациентов старше 50 лет клинические проявления нейротоксичности были диагностированы у 12 (17,6%) пациентов, получивших ПХТ по протоколу BEACOPP-14, и у 2 (4,8%) человек, получивших ПХТ по протоколу ABVD. В группе пациентов до 50 лет нейротоксические осложнения были выявлены у 7

(10,2%) человек на протоколе BEACOPP-14 и отсутствовала у больных, получивших ПХТ по протоколу ABVD.

**Выводы.** Планирование оптимального режима противоопухолевой терапии у пациентов с ЛХ необходимо проводить с учетом всех рисков развития токсических осложнений, связанных с фармакодинамическими и фармакокинетическими особенностями используемых цитостатических агентов. Своевременная профилактика и коррекция отсроченных и отдаленных осложнений ПХТ позволяют достичь наилучших результатов лечения злокачественного заболевания, минимизировать негативные последствия и риски ранней инвалидизации, а также сохранить качество жизни больных ЛХ.

А.Н. Шевченко

## **УРОВЕНЬ АММИАКА КАПИЛЛЯРНОЙ КРОВИ И КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: асс. Я.А. Краснер*

---

**Актуальность.** Печеночная энцефалопатия, во многом определяющая тяжесть цирроза печени, является нарушением функции головного мозга, вызванным печеночной недостаточностью и/или порто-системным шунтированием; она проявляется в виде широкого спектра неврологических или психиатрических нарушений, начиная от субклинических изменений и вплоть до комы. Основным патогенетическим звеном печеночной энцефалопатии является гипераммониемия. В клинической практике уровень аммиака определяется редко. У больных циррозом печени в основном используется система оценки тяжести заболевания по Чайлд-Пью, учитывающая клинические проявления печеночной энцефалопатии и биохимические показатели такие, как уровень общего билирубина, альбумина, протромбиновый индекс (ПТИ), а также наличие асцита. Однако в последнее время появляются тест-системы для быстрого определения аммиака в крови. В настоящем исследовании мы попытались выявить ассоциацию уровня аммиака в капиллярной крови с биохимическими показателями крови у больных циррозом печени.

**Цель исследования.** Выявить ассоциацию уровня аммиака в капиллярной крови с клинико-биохимическими маркерами тяжести цирроза печени.

**Материалы и методы.** Было проведено одномоментное исследование, в которое было включено 40 пациентов, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом и терапевтическом отделениях ГБУЗ НСО «ГКБ № 12» с циррозом печени различной этиологии. Исследование уровня аммиака капиллярной крови проводилось с помощью анализатора «PocketChemТМВАРА-4140», работающего по методу одноволновой рефлексии фотометрии (635 нм). Также в работе использовался набор реагентов Ammonia Test Kit. Перед включением в исследование пациент подписывал добровольное информированное согласие. Также учитывались показатели общего и биохимического анализов крови пациентов. Для оценки энцефалопатии использовался тест связи чисел (ТСЧ).

**Результаты исследования.** Была выявлена корреляционная связь уровня аммиака капиллярной крови со следующими биохимическими показателями – критериями прогностического класса по Чайлд-Пью: общим билирубином ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ) и ПТИ ( $r = -0,43$ ,  $p < 0,05$ ). Корреляционной связи с уровнем альбумина и временем выполнения ТСЧ не было. Статистически значимых различий уровня аммиака капиллярной крови в зависимости от наличия и выраженности асцита не было.

**Обсуждения результатов.** У больных циррозом печени была выявлена корреляция уровня аммиака капиллярной крови с биохимическими маркерами тяжести цирроза печени: ПТИ и билирубином. Можно предположить, что уровень аммиака можно использовать как один из прогностических критериев, так как его показатели коррелируют с другими неблагоприятными критериями, влияющими на выживаемость пациентов с циррозом печени.

**Выводы.** У больных циррозом печени уровень аммиака капиллярной крови коррелирует положительно с уровнем билирубина и отрицательно с ПТИ.

Ю.Д. Шинко, Л.Н. Курдюков

## **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНТРАЦИКЛИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ**

*Кафедра поликлинической терапии и ОВП,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., доцент С.Н. Шилов,  
ассистент М.Н. Неупокоева*

**Цель исследования.** Обосновать современную стратегию прогноза и ранней диагностики развития антрациклин-индуцированной кардиотоксичности у женщин с раком молочной железы (РМЖ).

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 176 женщин с РМЖ, получавших антрациклиновые антибиотики в составе схем полихимиотерапевтического (ПХТ) лечения. По итогам обследования через 12 месяцев после окончания ПХТ пациентки, находящиеся в состоянии ремиссии основного заболевания, были разделены на 2 группы: больные с развитием кардиотоксического ремоделирования (группа 1 – 52 человека) и женщины с сохраненной функцией сердца (группа 2 – 124 человека). Основной задачей исследования являлась оценка роли генов апоптоза (белок p53 и каспаза 8), про- и антиоксидантных систем (глутатионпероксидаза (GPX1), супероксиддисмутаза (SOD) и НАДФН-оксидазы), провоспалительных цитокинов (интерлейкина-1 $\beta$  (ИЛ-1 $\beta$ ) и фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ )), эндотелиальной NO-синтазы (NOS3) и A-рецептора эндотелина-1 (EDNRA), а также биохимических маркеров (цитокинов (ИЛ-1 $\beta$  и ФНО- $\alpha$ ), sFas-лиганда, эндотелина-1 и предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в развитии антрациклин-индуцированной кардиотоксичности. Исследование генетических полиморфизмов проводилось однократно. Биохимические маркеры определялись – трехкратно: до начала ПХТ, после завершения и через 12 месяцев после окончания лечения рака молочной железы с использованием антрациклинов.

**Результаты.** По данным ROC-анализа определение уровня NT-proBNP более 71,5 пг/мл (чувствительность – 100%, специфичность – 91,9%; AUC=0,994; p=0,0001) и уровня растворимого Fas-лиганда более 95,8 пг/мл (чувствительность – 92,1%, специфичность – 92,2%; AUC=0,951; p=0,0001) после завершения полихимиотерапии с антрациклинами позволяет прогнозировать развитие антрациклин-индуцированной кардиотоксичности через 12 месяцев после завершения ПХТ у женщин с РМЖ. К развитию антрациклин-индуцированной кардиотоксичности у женщин с раком молочной железы предрасполагает носительство генотипов Arg/Arg гена белка p53 (rs1042522) (отношение шансов (OR)=2,972; p=0,001), T/T гена NADPH-оксидазы (rs4673) (OR=2,753; p=0,008) и T/T гена NOS3 (rs1799983) (OR=3,059; p=0,018). Полиморфизмы генов белка p53 (rs1042522) (генотип Pro/Pro – OR=0,360; p=0,028) и GPX1 (rs1050450) (генотип C/C – OR=0,458; p=0,020) оказывают протективный эффект на сердце при ПХТ с использованием антрациклинов у женщин с РМЖ. Проведенный анализ не выявил достоверных различий в распределении частот встречаемости генотипов полиморфизмов 308G/A (rs1800629) гена ФНО- $\alpha$ , +3953 (rs1143634) гена ИЛ-1 $\beta$ , C+70G (rs5335) гена EDNRA, rs4880 гена SOD, rs3834129 и rs1045485 гена каспазы-8 в исследованных группах.

**Выводы.** Повышенные концентрации sFas-лиганда и NT-proBNP в плазме крови после завершения ПХТ позволяют выделять группы пациентов с повышенным риском развития антрациклин-индуцированного поражения сердца. Выявление носителей генотипов Arg/Arg гена белка p53 (rs1042522), T/T гена NADPH-оксидазы (rs4673) и T/T гена NOS3 (rs1799983) еще до начала противоопухолевой терапии дает возможность проводить необходимые научно-обоснованные профилактические мероприятия, направленные на предотвращение развития антрациклин-индуцированной кардиотоксичности, еще до начала применения антрациклинов.

Ю.С. Щекин, Т. А. Омельченко, Р.М. Теранов

### **КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Л.А. Паначева*

---

**Актуальность.** Высокая частота встречаемости тромбоэмболии легочных артерий (ТЭЛА), особенно в последние 20 лет (0,1% в общей популяции; в 60-80% случаев при тромбозах глубоких вен), высокий риск летальных исходов (до 15,6% всей внутрибольничной летальности) определяет необходимость своевременной диагностики заболевания и неотложной терапии [Фрамингемское исследование, 2001].

**Цель исследования.** Изучить клинико-функциональные показатели больных с ТЭЛА в зависимости от возраста, госпитализированных экстренно в первичное сосудистое отделение кардиологического профиля ГКБ № 2.

**Материалы и методы.** Обследовано 25 пациентов (7 мужчин и 18 женщин) в возрасте от 42 до 85 лет (средний возраст – 65,5 лет). Распределение больных по возрасту проведено согласно классификации ВОЗ (1963).

**Результаты.** Большинство пациентов было в возрасте 60–74 гг. (52,0%); 75 и старше – 28,0% и моложе 59 лет – 20,0%. В возрасте 42–59 лет ТЭЛА в 1,5 раза чаще встречалась у мужчин, в других группах – чаще у женщин, при этом наиболее высокая заболеваемость отмечена в возрасте 60–74 гг. (48,0%). Клиника ТЭЛА у всех пациентов развивалась

в первые 6 часов заболевания. Наиболее частыми жалобами при поступлении больных были одышка инспираторного характера в покое (56,0%) и боли в грудной клетке при дыхании (односторонние или с обеих сторон – по 32,0%), реже – малопродуктивный кашель (16,0%). В 24,0% случаев вследствие тяжести состояния собрать жалобы было невозможно. Указанные жалобы наблюдались у женщин пожилого возраста. Состояние пациентов на момент осмотра оценивалось как тяжелое и крайне тяжелое в 44,0% и 28,0% случаев, средней степени тяжести – в 28,0%. Выяснить причину ТЭЛА удалось только в 24,0% случаев (тромбофлебит вен нижних конечностей – в 83,3% и злокачественное новообразование почки – в 16,7%). В гемограмме в 40,0% случаев выявлены лейкоцитоз до  $15,0 \cdot 10^9/\text{л}$  и в 24,0% – до  $15,0\text{--}20,0 \cdot 10^9/\text{л}$ ; в 32,0% – гипертромбоцитоз до  $250\text{--}400 \cdot 10^9/\text{л}$  и в 24,0% – до  $400\text{--}600 \cdot 10^9/\text{л}$ ; в 36,0% – СОЭ до 15–30 мм/час и в 40,0% – до 30–60 мм/час. У женщин всех возрастных групп выявлен синдром цитолиза, обусловленный хронической сердечной недостаточностью. У пациентов 60–74 лет и старше наблюдалось повышение уровня мочевины до  $16,6 \pm 3,2$  и  $13,0 \pm 2,2$  ммоль/л и креатинина – до  $132,35 \pm 3,2$  и  $139,5 \pm 4,2$  мкмоль/л, что было связано с длительным анамнезом артериальной гипертензии. С увеличением возраста пациентов отмечено повышение показателей протромбина до  $88,4 \pm 2,6\text{--}110,0 \pm 4,2\%$ ; МНО – до  $1,37 \pm 0,03\text{--}1,58 \pm 0,34$  у.е.; протромбинового времени – до  $12,9 \pm 0,05\text{--}13,1 \pm 0,02$  сек; АПТВ – до  $54,3 \pm 3,7\text{--}69,7 \pm 5,2$  сек; фибриногена – до  $4,7 \pm 0,3\text{--}6,1 \pm 0,7$  г/л; при этом уровень D-димеров возрастал у пациентов 60–74 лет и старше ( $\geq 5,0$  нг/мл). На ЭКГ типичные признаки ТЭЛА (синдром  $Q_{III}S_I$ ) обнаружены всего в 32% случаев. По результатам МСКТ грудной клетки верификация диагноза ТЭЛА была в 75%, в остальных случаях отмечены признаки легочной гипертензии.

**Выводы.** Таким образом, ТЭЛА чаще выявляется у женщин 60–74 лет (48,0%), сопровождается наличием ургентной клиники, нарушениями гемодинамики (тахикардия), гиперкоагуляционным синдромом, при этом обнаружение тромбов в легочной артерии методом МСКТ происходит только в 75% случаев.

# **ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ, МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА**

---

Л.А. Абдулкадырова, Ж.К. Калышева, Е.С. Маркина  
**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ  
ДЕВОЧЕК РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП,  
ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАЛЕТОМ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Здоровье подрастающего поколения определяется не только отсутствием заболеваний, но также и уровнем физического развития. То, как физически развиваются дети и подростки, во многом зависит от их образа жизни, который также определяется многими факторами в частности физической активностью. Регулярное занятие спортом и хореографией, безусловно, влияет на морфофункциональные параметры организма, изучение которых является весьма актуальным. В данной работе, будут рассмотрены влияния занятий балетом на физическое развитие детей и подростков.

**Цель исследования.** Сравнительная гигиеническая оценка физического развития детей и подростков, учащихся балетной школы разных возрастных категорий, а также выявление возможных различий в процессах роста и развития.

**Материалы и методы.** Проведено исследование и комплексная оценка физического развития двух групп девочек (30 человек) в возрасте от 5 до 7 лет и 11 до 16 лет, занимающихся балетом (балетная школа Bolero) более двух лет. В обеих группах по 15 человек. Средний стаж занятия балетом в I группе – 2,5 года, во II – 6,5 лет.

**Результаты.** Результаты изучения физического развития в I группе девочек (5-7 лет) показали, что уровень физического развития выше среднего отмечается у 77,5%, средний – у оставшихся 22,5%.



Во II группе (11-16 лет) средний уровень физического развития имели 65% девочек, а 35% – ниже среднего. Выявлены различия в гармоничности физического развития. Так установлено, что все девочки I группы имели гармоничное физическое развитие, во II группе лишь 1/3 (33%) от всех обследованных. Также во II группе значительно снижены темпы полового созревания – у всех девочек определяется задержка развития молочных желез, волос в подмышечной впадине и в особенности менструальной функции (у всех девочек наблюдается первичная аменорея), т.е. отставание биологического возраста от паспортного.

**Выводы.** Подростки занимающиеся балетом продолжительное количество времени (более 6 лет), по сравнению с детьми только начинающими свой путь в балете, имеют более низкие показатели физического развития и отставание биологического возраста от паспортного.

А.В. Андриянов, К.Ж. Мамараджабова

### **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ РАБОТАЮЩИХ СТУДЕНТОВ НГМУ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н., доцент В.Н. Семенова,*

*ст. преподаватель Н.С. Федянина*

---

**Актуальность.** Рациональное питание является одной из важнейших составляющих здорового образа жизни и неотъемлемой частью профилактики возникновений и обострений заболеваний. Вторичная занятость (совмещение образования и работы) имеет как плюсы (профессиональные компетенции), так и минусы.

**Цель исследования** – изучение и гигиеническая оценка питания работающих студентов.

**Материалы и методы.** В период с 20 сентября по 20 октября 2019 г. опрошено 52 человека (студенты НГМУ; М: Ж = 1: 2.47; средний возраст 22,5 года) с использованием самостоятельно составленных опросников. Для анализа среднесуточного рациона использовали дневники питания за этот период с применением программы «АС-ПОН–питание» (утверждена ЦГСЭН РФ; разработана под руководством проф. И.М. Воронцова, г. С-Петербург, 1996). Полученные результаты оценивались путем сравнения с «Нормами физиологических

потребностей в энергии и пищевых веществах для населения РФ» (2008 г.) соответственно возрасту, полу, тяжести труда. Достоверность параметров анализировали с применением критерия Фишера-Стьюдента: за достоверные принимали только значения  $p < 0.05$ . Статистическую обработку материала производили с помощью пакета программного обеспечения MS Excel 2007 и STATISTICA 7.0. По основному признаку (работающие/неработающие) выборка была разделена на две группы. Половина (52%, 27 человек) совмещает учебу с работой в качестве среднего медицинского персонала в структуре здравоохранения г. Новосибирска.

**Результаты.** Анализ полученных данных показал, что энергетическая ценность суточного рациона у работающих как девушек, так и юношей, больше, чем у неработающих, при этом треть имеют недостаточную или избыточную калорийность, что является фундаментом для развития различных нозологий. Выявлены отличия в пирамиде питания. Значимой проблемой является нарушение режима питания – регулярность питания более стабильна у группы неработающих: у большинства, в среднем 3–4-разовое питание, а у работающего большинства 2–3-разовое. По результатам исследования только треть выборки (16 человек) оказалась относительно здорова, у 69.2% имеются хронические заболевания. На первом месте заболевания ЖКТ, на втором болезни органов дыхания, на третьем аллергические заболевания. Отмечены сочетания различных патологий. У большинства выявлен обычный пищевой статус, однако встречаются и другие типы, причем налицо различия. Избыточный статус у работающих регистрируется чаще (22% мужчин, 19% женщин, а у неработающих, соответственно, 4 и 8%). Различия в уровне двигательной активности между изучаемыми группами (более приближен к рациональному образ жизни неработающих студентов) создают благоприятные условия для избыточного накопления энергии, что ведет к излишнему образованию подкожного и висцерального жира, нарушению нормального функционирования органов и систем.

**Закключение.** Сравнительный анализ питания двух изучаемых групп будущих медиков выявил значительные различия. У студентов, совмещающих работу с учебой, питание более нерационально по сравнению с неработающими, что в последствии может привести к возникновению заболеваний, связанных с неправильным питанием, в частности патологии ЖКТ, или ухудшить состояние студентов, у которых уже сформировались нарушения.

Д.Р. Асланов, М.О. Уткин

## **МИКРОНУТРИЕНТНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доц. В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** В настоящее время проблема питания в РФ перешла из ряда медицинских в общегосударственную. Эпидемиологические исследования, проводимые в рамках мониторингирования питания населения РФ с участием учреждений Минздрава России, Роспотребнадзора, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» и других научно-исследовательских институтов, свидетельствуют о наличии нарушений полноты и сбалансированности питания населения. Проблема микронутриентной недостаточности у населения отмечается во всех странах, в том числе экономически развитых. Даже идеально составленный рацион взрослых дефицитен по большинству витаминов, при этом приоритетными массовыми дефицитами в нашей стране являются витамины D, B<sub>2</sub>, A и β-каротин (от 5,7 до 79,3% населения).

**Цель исследования:** выявление обеспеченности организма студентов-медиков витамином A.

**Материалы и методы.** На первом этапе для выявления продуктов-источников витамина проведено анкетирование 300 студентов НГМУ. На втором этапе в качестве возможных негативных последствий дефицита указанного микронутриента определяли продолжительность темновой адаптации (метод Кравкова-Пуркинье). В этом этапе приняло участие 30 студентов 2, 4 и 6 курсов (по 10 человек).

**Результаты.** Социологическое исследование выявило наличие в рационе питания будущих медиков продуктов-источников витамина A и каротинов, но при этом отмечены различия в возможности обеспечения суточной потребности у студентов разных курсов. Так, кратность употребления продуктов-источников студентами 2-го курса (в среднем 3-4 раза в неделю) позволяет получить необходимое количество; более редкое использование продуктов-источников студентами старших курсов чревато негативными последствиями.

Результаты исследования темновой адаптации не выявили значимых отклонений от нормативных величин (30-40 секунд). Средние величины у студентов 2, 4 и 6 курса составляют 34.9; 37.5 и 40.5 секунд соответственно. Тем не менее целесообразно обратить внимание на некоторое, незначительное, удлинение времени адаптации у шестикурсников, особенно в свете анализа продуктового набора – данная группа до-

статочно редко включает в свой рацион продукты и животного и растительного происхождения, служащие источником ретинола и каротина.

Кроме того, результаты анкетирования свидетельствуют о недостаточной информированности студентов о связи качества их питания со снижением способности быстро адаптироваться в темноте.

**Заключение.** Недостаточная обеспеченность витаминами относится к факторам риска многих алиментарно-зависимых заболеваний, чревата снижением неспецифической резистентности организма к физическим, химическим и биологическим факторам окружающей среды, адаптационного потенциала человека. Несмотря на то, что наши результаты свидетельствуют об эссенциальной гемералопии (в контексте заявленной цели), надо иметь в виду и другие причины. Даже незначительные нарушения темновой адаптации чреватy целым рядом возможных проблем и многие серьезные расстройства зрения начинаются именно с этого состояния. Поэтому участникам рекомендовано обратиться к офтальмологу.

А.В. Асланова, А.Э. Полухинских

## **ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГРУППЫ ДЕТЕЙ 7–10 ЛЕТ**

*Кафедра пропедевтики детских болезней и сестринского дела,  
Пермский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Н.И. Аверьянова*

---

**Актуальность.** Физическое развитие подчиняется общебиологическим закономерностям и является ведущим критерием состояния здоровья растущего организма. Его мониторинг позволяет определять характеристики роста и развития детей, своевременно выявлять нарушения и разрабатывать профилактические меры.

**Цель.** Проанализировать показатели физического развития школьников двумя основными методами: центильным и методом шкал Z-score. Сопоставление результатов.

**Материалы и методы.** В ходе исследования была проведена оценка основных антропометрических показателей 250 учащегося младших классов «Гимназии № 11 в г. Перми центильным методом и по шкалам Z-score. Дети разделены на возрастные группы.

**Результаты и их обсуждение.** Оценка антропометрических показателей центильным методом показала, что в группе семилетних детей у 35% детей высокий рост. При оценке роста по шкалам Z-score у 20% детей высокий рост, низкий у 7%. 15% детей при оценке массы тела

центильям имели избыток массы, дефицита массы нет. При оценке по нормам ВОЗ избыток массы у 13% детей, дефицит у 2%. При оценке по центильному методу нормальное физическое развитие у 50% детей, при оценке по методу Z-score – 58%. При оценке физического развития детей 8,9,10-лет: по центильному методу 63% детей в каждой возрастной группе имели нормальное физическое развитие. При оценке по нормам ВОЗ этот показатель отличается в зависимости от возраста. По центильному методу в группе детей 8-лет было выявлено 5% с низким ростом, а у 17% – высокий рост, по шкалам Z-score высокий рост – у 7% учащихся, низкий – у 3%. При оценке массы тела по центильям избыток составил 8%, а дефицит – у 6% детей. При оценке по шкалам Z-score у 3% детей дефицит массы тела, у 8% – избыток. Нормальное физическое развитие по методу шкал Z-score имеют 79% детей. В группе 9-летних при оценке по центильям 15% детей имеют высокий рост, детей с низким ростом нет. По стандартам ВОЗ у 5% детей высокий рост, у такого же количества детей низкий рост. При оценке массы тела центильным методом 8% учащихся имеют избыток, дефицит у 14%. По нормам ВОЗ избыток массы у 8 % учащихся, дефицит у 9%. Нормальное физическое развития по стандартам ВОЗ имеют 73% детей. Среди десятилеток по центильям не выявлено детей с отклонением в росте. По шкалам Z-score у 4% детей – высокий рост, у 2% – низкий. Оценка массы тела по центильям выявила значительный рост числа детей с избытком массы, дефицит у 11 %. Согласно оценке по стандартам ВОЗ избыток массы – 8%, дефицит – 7%, при этом нормальное физическое развитие у 79% детей.

**Выводы.** Сопоставление полученных результатов свидетельствует о том, что показатели имеют одинаковую тенденцию. Центильный метод оценки физического развития с использованием отечественных стандартов более строг к включению показателей в средние значения, чем по шкале Z-score.

Е.Э. Бабкина, О.В. Рыбалкина

## **ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ДИЕТ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** В структуре факторов формирования, сохранения и укрепления здоровья значимое место принадлежит питанию. Кроме

того, о питании много говорится с эстетической точки зрения, так как большинство людей, прежде всего женщин, задумывается о том, как выглядит тело в зеркальном отражении. С этой целью к сегодняшнему моменту разработано множество диет для похудения, «физиологическая гигиеническая стоимость» которых недостаточно разработана.

**Цель исследования** – оценить влияние на женский организм некоторых распространенных диет.

**Методы исследования.** Для выявления уровня информированности женщин о видах диет и последствий влияния на организм было проведено социологическое исследование (анкетирование) 100 женщин разной возрастной категории, когда-либо использовавших диету с целью похудения. Физиологическая оценка состояния женщин, использующих диеты «Кремлевская», «Дюкана», «Магги» с целью похудения и анализ меню-раскладок указанных диет.

**Результаты.** На первом этапе работы было выявлено следующее: большинство, 77,8%, респондентов во время соблюдения диет отмечали различные проявления ухудшения состояния здоровья, в том числе 94,7% – ухудшение эмоционального (раздражительность, нервозность, плохое настроение и т.п.). Половина женщин считает, что диеты отрицательно влияют на состояние здоровья, тем не менее на вопрос «Диета – это польза или вред?» 100% опрошенных ответили положительно. В ходе анкетирования были выявлены 3 наиболее популярные диеты – «Кремлевская», «Дюкана» и «Магги».

На втором этапе исследования в течение месяца изучалось влияние выбранных диет на организм (ежедневная регистрация) – субъективные проявления, динамика веса (с расчетом ИМТ), динамика величин окружности талии и бедер (с расчетом коэффициента ОТ/ОБ), состояние сердечнососудистой системы (АД, пульс). Анализ меню-раскладок рационов питания девушек, придерживающихся диет «Кремлевская» и «Магги», показал ежедневный дефицит калорий более чем на 20% от физиологической нормы потребления, что и привело к значительному снижению массы тела (более 10% от массы тела). Это отразилось и на общем состоянии девушек: они испытывали постоянное чувство голода, слабость, периодическое повышение АД и увеличение частоты пульса. При диете Дюкана энергетическая ценность суточного рациона находилась в пределах допустимой нормы. Состояние испытуемых на протяжении всей диеты было хорошее, повышение АД и увеличение частоты пульса не наблюдалось. Общая характеристика исследуемых диет позволяет считать их белковыми, в основном они предполагают преимущественное употребление продуктов с высоким содержанием белка при ограни-

чении углеводов (иногда исключение их из пищевого рациона). Все три изучаемые диеты характеризовались дефицитом витаминов и минеральных веществ. Все испытуемые достигли желаемого результата – снижение массы тела, но величины ИМТ у некоторых все равно оставались в области характерных для избыточной массы. Коэффициенты ОТ/ОБ колебались в пределах нормальных величин.

**Заключение.** Нарушение одного из основных принципов рационального питания – сбалансированности – способно при длительном использовании нанести вред здоровью, привести к возникновению ряда заболеваний, проблем с работой желудочно-кишечного тракта, нарушению гормонального фона и другим не менее серьезным последствиям.

Е.М. Большакова, А.О. Ованоглян

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ В ГЕМАТОГЕНЕ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК КОНЦЕНТРАЦИИ ЖЕЛЕЗА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научные руководители: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина,*

*ст. преподаватель Е.Э. Тюрина*

---

**Актуальность.** В среднем в организме взрослого человека содержится около 4 г железа, являющегося одним из жизненно необходимых микроэлементом.

По данным ВОЗ, дети первых 2-х лет жизни, подростки, женщины репродуктивного возраста, беременные и в период лактации, требуют более тщательного контроля за содержанием железа в их рационе питания в связи повышенным риском возникновения сидеропении.

Одним из наиболее известных источников железа в современном мире является гематоген. В настоящее время, гематоген производят из альбумина, богатого витамином А и железом, а благодаря своей цене и вкусовым качествам данный продукт доступен для разных социальных и возрастных слоев общества.

**Цель.** Оценка гематогена различных марок на соответствие содержания в них железа заявленному количеству на этикетке данного продукта и целесообразность его применения для восполнения суточной потребности организма данным микроэлементом.

**Задачи.** Изучить содержание железа в гематогене различных марок. Сравнить полученные результаты с указанными данными на этикетке. Оценить способность одной порции гематогена удовлетворить суточную потребность организма в железе.

**Материалы и методы исследования.** Объект исследования – гематоген десяти различных марок. Определение содержания железа при помощи фотокolorиметра.

**Результаты.** В результате исследования были получены данные о содержании железа в гематогене различных марок, которые значительно отличаются от предоставленных сведений производителями на этикетке в сторону снижения. У одного исследуемого образца, процентное содержание железа вообще не было указано. Составлена сравнительная таблица содержания железа в различных марках гематогена. В зависимости от марки гематогена, содержание железа в одной порции от величины его суточной нормы варьирует от 4,8% до 24%.

**Выводы.** Среднее содержание железа в одной порции гематогена от его суточной необходимой нормы составляет 12,6%, поэтому употребление его с целью восполнения суточной потребности железа нецелесообразно

В.А. Борисенко, М.В. Никитина, Н.А. Соловьянова  
**СРАВНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ  
К АНТИБИОТИКАМ И БАКТЕРИОФАГАМ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»  
Роспотребнадзора, Кольцово, Новосибирская область  
Научные руководители: к.б.н., доц. И.С. Андреева,  
к.б.н., доц. Е.К. Емельянова*

---

**Актуальность.** В связи с широким применением антибиотиков в лечебной практике возрастает количество антибиотикорезистентных штаммов патогенных микроорганизмов. Рассмотрение бактериофагов как основных препаратов для лечения инфекционных заболеваний является альтернативным, актуальным и перспективным методом терапии, так как фаги способны подавлять размножение полирезистентных микроорганизмов.

**Цель исследования.** Сравнение воздействия антибиотиков и бактериофагов на штаммы патогенных грамотрицательных бактерий



*Salmonella enterica* B-1337, *Salmonella abony* B-1364, *Salmonella typhimurium* B-581, *Escherichia coli* B-1373, B-232, B-96, *Proteus mirabilis* B-1267, *Klebsiella pneumoniae* B-378 и штаммов грамположительных бактерий *Staphylococcus aureus* B-1266, *Staphylococcus haemolyticus* B-1348, *Streptococcus faecalis* B-330 из состава коллекции бактерий, бактериофагов и грибов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

**Методы исследования.** Для культивирования бактерий применяли агаризованную среду ГРМ (Оболенск, Россия). Оценку чувствительности исследуемых штаммов бактерий к антибиотикам проводили диско-диффузионным методом с использованием дисков производства НИЦФ (Санкт-Петербург, Россия). Концентрация антибиотиков на диске составляла: бензилпенициллин 10 ЕД, ванкомицин 30 мкг, оксациллин 1 мкг, клиндамицин 2 мкг, левофлоксацин 5 мкг, ципрофлоксацин 5 мкг, гентамицин 10 мкг, эритромицин 15 мкг, линкомицин 15 мкг, полимиксин 300 ЕД, амикацин 30 мкг, ампициллин 10 мкг, неомицин 30 мкг, карбенициллин 25 мкг/диск. Чувствительность к бактериофагам исследовали с применением препаратов «Секстафаг», «Колипротейный», «Пиобактериофаг» и «Интести-бактериофаг» производства АО НПО «Микроген». Суспензии фагов наносили в объёме 10 мкл на чашку Петри, засеянную испытуемым тест штаммом бактерии, инкубировали в течение 18-24 часов при температуре 37 °С и далее учитывали наличие лизиса бактериального газона в месте нанесения фаговой суспензии.

**Результаты и их обсуждение.** Выяснено, что штаммы *E. coli* B-1373, B-96 и B-232 были чувствительны ко всем четырем препаратам бактериофагов и были резистентны к 9 антибиотикам из 15 использованных. Относительно грамотрицательных штаммов рода *Salmonella* выяснено, что штамм *S. abony* B-1364 был устойчив к 8 антибиотикам и чувствителен только к препарату «Интести-бактериофаг». Штаммы *S. enterica* B-1337 и *S. typhimurium* B-581 были устойчивы к 11 и 7 антибиотикам, соответственно, при разной чувствительности к бактериофагам: «Интести-бактериофаг» действовал на оба штамма, «Секстафаг» – только на штамм B-1337, а «Пиобактериофаг» – только на штамм B-581. Штамм *K. pneumoniae* B-378 был устойчив к 8 антибиотикам и чувствителен к препаратам «Секстафаг», «Пиобактериофаг» и «Интести-бактериофаг». Типовой штамм *S. aureus* B-1266 проявил чувствительность к 10 антибиотикам из 15-ти, штамм клинического изолята *S. haemolyticus* B-1348 был резистентен к 10 антибиотикам. Оба стафилококка в то же время проявили чувствительность к препаратам Секстафаг» и «Интести-бактериофаг». Штамм *S. haemolyticus* B-1348 дополнительно был чувствителен также к препарату «Колипротейный».

**Выводы.** Полученные результаты по выявленной чувствительности к бактериофаговым препаратам патогенных бактерий с множественной устойчивостью к антибиотикам подтверждают возможность использования бактериофагов в качестве дополнения в терапии инфекционных заболеваний, вызванных полирезистентными патогенными бактериями.

Работа выполнена в рамках ГЗ Роспотребнадзора.

А.О. Борисов, А.А. Сахоненко

## **ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ОСАНКУ ШКОЛЬНИКОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н., доцент В.Н. Семенова,*

*ст. преподаватель Н.С. Федянина*

---

**Актуальность.** В структуре заболеваний в настоящее время нарушения опорно-двигательного аппарата занимают значимую долю, носят массовый характер (около 80% молодых людей имеют нарушение осанки и деформации позвоночника). Это в свою очередь оказывает отрицательное влияние на деятельность внутренних органов, а также на уровень работоспособности человека. У детей и подростков могут появляться нарушения осанки, обусловленные недостаточной двигательной активностью, слабым развитием мышечного корсета, длительным пребыванием в неудобных позах, при ходьбе и т.д. Актуальной является проблема формирования у детей и подростков правильной осанки средствами физического воспитания.

**Цель.** Изучить влияние занятий спортом на формирование осанки у детей различных возрастных групп.

**Материалы и методы.** На первом этапе исследования для получения общей характеристики образа жизни и нарушений осанки были проанализированы результаты анкетирования. На втором, уточняющем, этапе исследование было дополнено анализом медицинских карт детей с заключением врача-ортопеда на основании изучения опорно-двигательного аппарата с применением современного метода (компьютерная оптическая топография, КОМЕТ). Группа исследования включала 170 учащихся 5–11 классов одного из лицеев г. Новосибирска (по одному классу из каждой параллели), в возрасте от 10 до 17 лет.

**Результаты.** По данным анкетирования было выявлено, что большинство детей (105 человек, 55% всей выборки) ведет активный образ жизни – длительные прогулки, пробежки по утрам, катание на велоси-

пеле, коньках, лыжах в свободное время и т.д. Из них 42 человека сочетают занятия спортом с активным образом жизни в свободное время. В целом спортом занимаются 92 человека (54% от общего числа). К сожалению, практически у каждого третьего школьника (28% всей выборки) зафиксированы нарушения осанки. Выявлены и половые отличия – распространенность нарушений осанки у девочек выше по сравнению с мальчиками (соответственно 47 и 33%). Обращает на себя внимание отрицательная динамика указанной патологии в процессе получения среднего образования – двух-трехкратное увеличение доли детей с нарушениями (29 – 42 – 54-70%). Результаты нашего исследования свидетельствуют о положительном вкладе активного образа жизни, занятий спортом в формирование опорно-двигательного аппарата. Так, доля лиц с нарушениями осанки среди занимающихся спортом меньше, чем у тех, кто не включает в свою жизнь спорт – соответственно 12 и 16%. Даже среди не занимающихся спортом школьников имеются отличия – 9 % с нарушениями в группе «активных» против 37% в группе «пассивных». Кроме того, мы выявили значимость вида спорта – наиболее благоприятное влияние на формирование осанки и позвоночника оказывают симметричные и смешанные виды спорта – у значительной части (76%) таких «школьников-спортсменов» отсутствуют нарушения осанки, а распространенность нарушений среди занимающихся асимметричными видами велика (77%).

**Закключение.** На фоне негативных проявлений научно-технического прогресса в современных условиях необходимо уделять внимание формированию здорового образа жизни, повышению роли физкультуры и спорта. При этом необходимо учитывать анатомо-физиологические особенности растущего организма (характер, вид и т.п.) физической нагрузки.

В.Е. Вайдурова, А.С. Грибанова, А.К. Капаев, И.А. Шелякин  
**К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
ШКОЛЬНИКАМИ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Проблема неблагоприятного воздействия электромагнитных излучений на человека приобрела в настоящее время осо-

бенную актуальность в связи с возрастающим числом устройств и аппаратов сотовой связи и их распространением среди населения, а также низким уровнем осведомленности пользователей о способах оценки электромагнитного излучения. Число абонентов систем мобильной связи резко увеличилось в рекордно короткие сроки и продолжает расти. При этом чаще пользуются мобильным телефоном дети и подростки, в этой группе увеличивается число детей младшего школьного возраста.

**Цель:** изучение осведомленности школьников по вопросам безопасности использования мобильных устройств.

**Задачи:**

1. Изучение способов измерения электромагнитного излучения мобильных устройств.
2. Оценка информированности школьников в вопросах гигиенической классификации мобильных устройств
3. Изучение мотивации школьников при выборе и использовании мобильных устройств и операторов сотовой связи.

**Материалы и методы.** Проведение анкетирования учащихся средней образовательной школы в возрасте 11-15 лет по специально разработанным анкетам, сравнительный анализ.

**Результаты исследования.** Оценка информированности о гигиенической классификации мобильных устройств проводилась среди учащихся средней общеобразовательной школы 11-15 лет в количестве 100 человек. Результаты анкетирования показали, что 66% опрошенных школьников не информированы в вопросах гигиенической классификации мобильных телефонов и правил безопасности их использования. Главным критерием выбора мобильного телефона у школьников являются технические характеристики (61% анкетированных), при этом гигиенические критерии абсолютно не учитываются. Наибольшее предпочтение при покупке мобильного телефона подростки отдают производителям Honor и iPhone (25% и 22% тестируемых соответственно), у моделей которых уровень SAR выше допустимых значений. Лидирующую позицию среди операторов сотовой связи занимает МТС (41% опрошенных). Основная цель использования мобильных телефонов у исследуемой группы – общение с друзьями и одноклассниками в сети Интернет в течение большей части свободного времени.

**Выводы.** 1. Мобильные телефоны стали неотъемлемой частью жизни современного человека. Частое их использование и в течение длительного времени наносит непоправимый ущерб здоровью, о котором большая часть пользователей не информирована.

2. Низкий уровень осведомленности о безопасности использования, о воздействии электромагнитного излучения и гигиенических критериях оценки мобильных устройств приводит к выбору мобильного телефона только на основе технических характеристик.

3. Уровень электромагнитного излучения при выборе устройства для взрослого человека должен стоять на одном уровне с остальными характеристиками, а для детей – быть преобладающим фактором. Необходимо проведение просветительской работы и повышение гигиенической грамотности среди населения, разработка специальных памяток по использованию мобильных устройств для детей и подростков.

Д.А. Ветошкина, У.К. Гусейнова, А.К. Джавадзаде, М.О. Митрохин

## **МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН В ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Развитие мобильных технологий в современном мире с каждым днем все активнее набирает обороты. Сегодня каждому из нас трудно представить свою жизнь без мобильного телефона. Мобильный телефон стал неотъемлемой частью жизни людей, особенно подростков. Каждый день в любое время и в любом месте у школьника есть возможность воспользоваться телефоном для любых целей. Время, проведенное за телефоном, занимает значительную часть распорядка дня. Телефон является не только средством общения и развлечения, но и необходим для получения разнообразной информации. Регулярность использования телефона приводит не только к зависимости, но может способствовать изменению когнитивных процессов, нарушению памяти, психики и поведения.

**Цель исследования.** Оценить у школьников 6 и 9 классов знания о воздействии электромагнитных излучений на организм человека и мер безопасности при использовании сотового телефона и выявить наличие эффективности введенных ограничений на использование сотовых телефонов в школе.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 60 учащихся 6 и 9 классов МБОУ Лицей № 12 г. Новосибирска. В ходе исследования учащимся было предложено ответить на ряд вопросов, приведенных в анкете. В ходе исследования использованы методы: беседа, опрос, анкетирование, анализ документов.

**Результаты.** Проведенное исследование позволило выявить, что школьники не соблюдают санитарно-гигиенические нормы пользования мобильными телефонами.

Полученные в ходе анкетирования данные позволяют сделать выводы о распространенности использования мобильных устройств в учебное время.

1) Более половины опрошенных школьников проводят несколько часов в день и более за телефоном.

2) Более 60% считают необходимым ношение телефонов в учебные заведения.

3) 10% учащихся 6 класса, 24% – 9 класса используют телефоны во время уроков.

4) 63% среди учащихся 6 класса и 55% – 9 класса используют телефоны во время перемены.

5) 22% школьников готовятся к занятиям с помощью мобильных устройств, 78% составляют развлечения.

6) 73% учащихся 6 класса, 83% – 9 класса имеют мобильные устройства с начальных классов.

7) 53% учащихся среди 6 класса, 66% – среди 9 классов подтвердили, что мобильные устройства наносят вред на организм.

8) 93% всех опрашиваемых считают необходимым мобильные устройства в жизни современного человека.

### **Выводы.**

1. Исследования показали, что школьники не ознакомлены санитарно-гигиеническими нормами пользования мобильным устройством.

2. Педагогам и родителям следует уделять вопросам электромагнитной безопасности подростков больше внимания, сократить контакт детей с мобильными устройствами, согласно санитарно-гигиеническим нормам электромагнитной безопасности, а в рядах случаев – полностью исключить дополнительную нагрузку.

3. Полученные в ходе анкетирования данные побудили нас провести просветительскую беседу со школьниками, чтобы ознакомить их с санитарно-гигиеническими нормами пользования мобильными устройствами в школах, для увеличения качества умственной работоспособности, внимания, а также двигательной активности.

З.В. Воронова, В.В. Печений

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ  
ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ  
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ  
В ШКОЛАХ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** По многочисленным научным исследованиям разных стран можно сделать вывод, что чрезмерное использование мобильных телефонов влечет за собой ряд патологических изменений в организме человека, и особенно оказывает влияние на детей и подростков. У детей и подростков, подверженных воздействию электромагнитных излучений сотовых телефонов, наблюдаются снижение внимания и памяти, повышенная раздражительность и эмоциональное истощение, повышение нагрузки на слуховой и зрительный анализаторы, нервную систему, увеличение гиподинамии.

**Цель исследования.** Изучение результатов применения ограничений использования сотовых телефонов в школе на здоровье школьников.

**Материалы и методы.** Методом исследования выбрано анкетирование школьников 2 школ г. Новосибирска, в которых существуют ограничения по использованию мобильных телефонов. Всего было опрошено 209 школьников в возрасте 12-18 лет. Изучались изменения нервной, опорно-двигательной, зрительной и слуховой систем школьников после ограничения использования телефонов в школах, мнение самих учащихся по этому поводу, наличие знаний о мерах защиты организма при использовании сотовых телефонов.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам исследования 105 школьников (50,24%) считают, что с принятием ограничений снизилась отвлекаемость 62 (29,6%), что увеличилась внимательность, 16 (7,66%) отметили увеличение заинтересованности в учебе, 45 (21,3%) сокращение нервозности, 37 (17,7%) сокращение гиподинамии, 93 (44,5%) считают, что увеличилось живое общение, 67 (32,06%) отметили существенное снижение нагрузки на орган зрения, 17 (8,13%) на орган слуха, 21 (10,05%) снижение нагрузки на опорно-двигательный аппарат, 28 (13,4%) отметили улучшение общего психоэмоционального состояния, исчезновение тревоги за потерю телефона. Из опрошенных 40 (19,4%) согласны что мероприятия по ограничению направлены на обеспечение за-

боты о здоровье, 28 (13,4%) согласны, что меры прививают культуру пользования телефонами в общественных местах, 76 (36,36%) из опрошенных исполняют принятые ограничения, 95 (45,45%) отметили, что принятые ограничения затрудняют общение с семьей, 95 (45,5%) респондентов считают, что ограничения пользования телефонами грубо нарушают их права. Из всех респондентов 127 (83,3%) знают о мерах защиты организма от электромагнитных излучений при использовании сотовых телефонов.

**Выводы.** Введение ограничительных мероприятий по использованию сотовых телефонов в школах города Новосибирска способствует улучшению общего психоэмоционального и функционального состояния основных систем организма учащихся, снижению гиподинамии и увеличению живого общения друг с другом.

Д.В. Глущенко, В.В. Ромашев

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ГОРОДОВ РОССИИ И ЗАРУБЕЖЬЯ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Проблема рационального питания включена в число глобальных проблем, которые выдвинуты ООН перед человечеством наряду с такими проблемами, как охрана окружающей среды и обеспечением планеты энергией. Повышенная умственная нагрузка у студентов вузов требует сбалансированного и рационального питания, но нехватка времени, некомпетентность в вопросах питания, быстрый темп жизни приводят к нарушению питания у людей трудоспособного возраста.

**Цели исследования.** Изучение особенностей питания студентов и его организация в условиях обучения в различных вузах Российской Федерации, Германии и Великобритании.

**Материалы и методы.** Одномоментное поперечное исследование питания студентов методом анкетирования в возрасте от 17 до 30 лет. Использована анкета собственной разработки. Составлена база данных. Обработка данных проводилась с помощью программы Excel. Исследование проводилось среди студентов города Новосибирска, Санкт-Петербурга, Омска, Тюмени, Лидса, Мюнхена. В исследовании приняли участие 1007 студентов.



**Результаты.** Поступление в университет изменяет привычное питание студента. Так, 91% студентов так или иначе изменили своё питание в ходе обучения в университете, в то время как у 9% студентов не было отмечено каких либо значимых изменений.

В ходе исследования были выявлены основные различия между университетами медицинского и немедицинского профиля: поступление в медицинский вуз вызвало наиболее значимое изменение режима питания, в том числе: снижение кратности питания и количества приёмов горячей пищи, отсутствие завтрака. Несмотря на большую осведомлённость в области гигиены питания, специфика обучения в медицинском университете создаёт определенные сложности в исполнении принципов рационального питания.

Иностранные студенты испытывают меньшие проблемы с организацией питания, чем обучающиеся в России. Так 75% и 64% студентов из Великобритании и Германии, сообщили об отсутствии такой проблемы, среди студентов-медиков – 30%, у студентов немедицинского профиля – 13%, что свидетельствует о более совершенной организации питания обучающихся в данных странах

Общей тенденцией обучающихся всех вузов является проблема дефицита времени, высокие цены на пищевую продукцию, изменение режима питания после поступления в университет.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о наличии проблем в системе организации питания студентов, а также о недостаточной профилактической работе с обучающимися университетов и школ (неподготовленность к взрослой жизни), что указывает на необходимость просвещения студентов в вопросах рационального питания и здорового образа жизни.

В.Н. Голотина, Е.Н. Старченкова

## **О ПОЛОВОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к.м.н. доцент В.Н. Семенова, преп. А.Э. Степанова*

---

**Актуальность.** Демографическая ситуация в России требует решения многих проблем, в том числе и охраны репродуктивного здоровья.

**Цель** – оценить степень полового просвещения подростков.

## Материалы и методы.

1. Онлайн-анкетирование подростков (130 человек) двух населенных пунктов – г. П-ск Кемеровской области и г. Т-нНСО. Распределение по возрасту: 55% в возрасте 16-17 лет, 23.4% -18 лет и старше, 20.7% – 14-15 лет. Соотношение М:Ж = 1: 1.31.

2. Анализ годовых отчетов ЦРБ указанных пунктов.

**Результаты.** Полученные результаты, с одной стороны, радуют. Так, например, 58.7% считают правильным начать половую жизнь в возрасте 16-18 лет, а каждый пятый, 22.2%, – еще позже – после 18 лет. Большинство (95.5%) знает о наличии ИППП; 64.9% считают следствием аборта нарушения репродуктивной функции, при этом 58.7% респондентов не согласны с тем, что ИППП успешно лечатся и не угрожают репродуктивной функции. Почти половина (40.5%) считают необходимым использование средств контрацепции, треть (35.1%) считают данную процедуру желательной, но необязательной. Две трети респондентов, 68%, уверены, что забота о предотвращении нежелательной беременности должна ложиться на обоих участников.

С другой стороны, к сожалению, 40% респондентов готовы в случае нежелательной беременности сделать аборт; каждый десятый имел первый сексуальный опыт до 14 лет. Обращает на себя внимание количество половых партнеров – у 18.9% три, у 12.6% от 4 до 6, а у 3.6% – 10 и более, хотя у большинства, 75.7%, был один партнер.

Пробелы, недостаточный уровень сексуальной грамотности находят свое отражение в распространенности абортов и инфекций, передаваемых преимущественно половым путем. Анализ статистических данных выявил:

– в одном из исследуемых населенных пунктов 4 подростков 16-17 лет с ИППП (ВИЧ, сифилис); 6 человек в 2017 году и 4 в 2018 году, прервавших беременность (3 из них повторно). Общее число подростков данного возраста 937

– в другом – 9 прервавших беременность (три – повторно), при этом у 8 девушек в возрасте 16-17 лет беременность окончилась нормальными родами. Общее число подростков данного возраста 881.

С одной стороны, это немного, относительные цифры менее общероссийских. Однако даже наличие подобных единичных случаев в подростковой среде (и не только) заставляет бить тревогу.

74.7% подростков отмечают недостаточность информации о различных проблемах взаимоотношения полов. Практически в половине выборки, 42,7%, родители не разговаривали с детьми на эту деликатную

тему. Значительная часть респондентов считает полезным (37.3% – «да», 44% – «скорее да, чем нет») включение подобных уроков/лекций в программу школьного образования.

**Закключение.** В системе мер, направленных на формирование, сохранение и укрепление здоровья, в том числе и репродуктивного, необходимо шире внедрять половое воспитание и просвещение (с учетом особенностей современного этапа развития общества и национальных традиций). Причем не только среди детей и подростков, но и среди родителей.

А.Н. Гредунова, В.М. Гуланова  
**О МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** На данный момент имеется достаточно много доказательств взаимосвязи окружающей среды и здоровья. Мы все связаны с природой, так как являемся неотъемлемой её частью. Перечень внешних триггеров включает и погодный фактор.

**Цель работы** – выявить метеочувствительных лиц среди студентов.

**Методы.** В течение месяца проводился мониторинг погодных условий и состояния здоровья (субъективные проявления и регистрация объективных изменений – пульс, артериальное давление, проба Генчи и Штанге). В качестве объекта исследования выступили будущие медики (11 человек).

**Результаты.** Анализ изменения погодных условий (прежде всего температуры воздуха и атмосферного давления) позволил выделить различные клинические типы погод, при этом зафиксированы и неблагоприятные типы: три дня с раздражающим и шесть дней с острым типом. Повышенные требования к приспособительным и регуляторным аппаратам человека предъявляет не столько тип погоды, сколько их резкая смена. Резкие изменения температуры сопровождаются усилением синтеза гистамина и аллергическими реакциями, а также нарушениями эмоционального фона. Колебания барометрического давления снижают насыщение крови кислородом (эффект барометрических «ям») и/или механически раздражают нервные окончания (рецепторы)

различных органов и систем. Обработка информации в центральной нервной системе через вегетативную нервную систему приводит к изменениям внутренних органов, эндокринных и других желез. Ситуации одновременных скачков температуры воздуха и изменений атмосферного давления чреватые более значимыми проблемами со здоровьем у метеочувствительных лиц.

В течение периода наблюдений у испытуемых регистрировались субъективные и объективные изменения. Однако колебания были незначительны и в основном не выходили за пределы физиологических колебаний для исследуемых показателей функционального состояния. Тем не менее обращает на себя внимание совпадение подобных изменений с неблагоприятными погодными условиями. Более выражены изменения проб с задержкой дыхания, позволяющих судить о кислородном обеспечении организма, о благоприятной реакции сердечно-сосудистой системы на дефицит кислорода. По интенсивности ответных реакций на природный стресс-фактор можно судить об адаптационных возможностях индивидуальных особенностях организма, его состоянии. Метеочувствительность, по существу, означает недостаточный запас приспособительных возможностей органов и систем организма к изменению внешних условий существования.

Результаты анкетирования свидетельствуют об отсутствии хронических заболеваний и других причин (изменения режимных моментов и учебной нагрузки) нарушения состояния. Вышесказанное позволяет считать нарушения состояния здоровья ответной реакцией организма, реакцией метеочувствительных лиц. Что касается характеристики метеореакции, то речь идет о синхронной, неспецифической (латентной) форме. С другой стороны, нельзя не считаться с мнением о том, что метеозависимость/метеочувствительность — это симптом имеющихся у человека болезней. Последнее диктует необходимость более глубокого обследования участников эксперимента. Метеочувствительность требует комплексного индивидуального подхода к лечению и профилактике.

**Закключение.** Результаты проведенного исследования свидетельствуют о распространенности метеочувствительности среди будущих медиков, что не противоречит имеющимся сведениям. По данным медицинской статистики около 75% людей «чувствуют погоду».

А.А. Гришина, М.Д. Коновалова

## **ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ФИЗИЧЕСКОЕ И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Сегодня найти энергетические напитки можно на прилавке любого магазина, любого киоска. Данный продукт достаточно быстро набрал популярность среди молодежи, но не все потребители осведомлены о неблагоприятных последствиях энергетических напитков.

**Цель исследования.** Изучить уровень информированности студентов о составе энергетических напитков и их влиянии на здоровье человека.

**Задачи исследования:**

– изучить по данным научной литературы состав и свойства энергетических напитков, их влияние на организм человека;

– изучить информированность студентов о влиянии энергетических напитков на организм;

Подготовить сообщение, включающее научную информацию о негативном влиянии энергетических напитков на здоровье.

**Объем и методы исследований.** Выполнен опрос путем анкетирования студентов Новосибирского государственного медицинского университета – 60 человек, Новосибирского государственного технического университета – 49 человек, Новосибирского медицинского колледжа – 1 человек.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты изучения научной литературы о составе энергетических напитков позволили выяснить, что данные напитки содержат такие компоненты, как фолиевая кислота, витамины группы В, которые не оказывают негативного влияния на организм, а даже нужны для его нормального функционирования. Однако в состав «энергетиков» входят таурин, кофеин, карнитин, которые в больших количествах оказывают негативное влияние (тахикардия, аритмия, повышение АД, нарушение функционирования ЦНС). Проведенное анкетирование студентов по разработанной анкете показало, что основная часть – 59,5 % на вопрос «пьете ли вы энергетические напитки?» ответили утвердительно. Из всего количества опрошенных 97% знают о составе и влиянии данных напитков и даже ощущали их негативное воздействие и отмечали такие побочные эффекты, как бессонница, тахикардия, эмоциональное перевозбуждение и тремор. Была проведена беседа профилактической направленности с заключительным анкетированием со

студентами НГМУ и НГТУ, в ходе которой была представлена подробная научная информация о составе энергетических напитков и о действии каждого ингредиента на организм человека. Результаты последующего анкетирования показали, что полученная информация позволила расширить представления студентов о негативных последствиях употребления энергетических напитков и изменила отношение к их употреблению.

**Заключение.** Результаты первичного анкетирования показали, что более половины опрошенных употребляют энергетические напитки и осведомлены о наличии их негативного влияния. Однако после проведения профилактической беседы с наглядным обоснованием негативных эффектов энергетических напитков удалось изменить отношение у студентов к ним в сторону отказа от их употребления.

А.С. Гурина, М.С. Казачкова, К.А. Шрайнер

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНЫХ ЗАЛОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** Важнейшим условием здорового образа жизни является активный двигательный режим, который основан на регулярных тренировках. В настоящее время занятия в спортивных, тренажерных залах достаточно востребованы среди различных социально-демографических групп населения, придерживающихся здорового образа жизни, желающих поддерживать себя в форме. Эффективность посещения подобных учреждений зависит, в том числе, и от соответствия гигиеническим требованиям характеристик среды пребывания.

**Цель:** представить характеристику условий среды для занятий спортом (параметры микроклимата, освещенность) и функционального состояния людей. Санитарно-эпидемиологические требования представлены в СП 2.1.2.3304-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта».

**Материалы и методы.** Для измерения микроклиматических параметров (температура, влажность, скорость движения воздуха) и освещенности применялись термометр, психрометр, анемометр и люксметр. В исследовании по изучению функционального состояния дыхательной и сердечнососудистой систем, характеризующих переносимость физической нагрузки (ЧСС, АД, ЧДД) приняли участие 15 спортсменов. Исследования проведены на базе трех тренажерных и спортивных залов.

Кроме того проведено анкетирование 90 спортсменов, занимающихся в вышеуказанных спортивных учреждениях.

**Результаты.** Изучение микроклиматических параметров воздушной среды трех всех исследуемых залов, в основном показало их соответствие гигиеническим нормативам для спортивных сооружений. Так, скорость движения воздуха составила 0,1-0,2 м/с, величины относительной влажности колебались в пределах от 45 до 55%. Более значимые отклонения выявлены при исследовании температуры: в спортзале № 2 температура равна 27°C, а в спортзале № 3 – 16°C.

Уровень освещенности в одном из спортзалов (№ 2) ниже рекомендуемых величин (100 лк), в двух других находится в пределах допустимых значений (300 и 320 лк соответственно).

Степень изменения параметров ЧСС и ЧДД в результате физической нагрузки, по сравнению с фоновыми значениями, у занимающихся в одном из залов (№2) несколько превышает физиологически обоснованные пределы. Более выраженное изменение сердечнососудистой и дыхательной систем в данном случае может быть отражением несоответствующих гигиеническим требованиям условий занятий.

Анализ социологического исследования (анкетирования) показал у немалой части занимающихся (30-50%) наличие неприятных субъективных ощущений (ощущение перегрева/холода, усталость глаз, сухость слизистой носа и рта), что в ряде случаев сопровождалось указанным выше ухудшением объективных показателей.

**Вывод.** Несоблюдение санитарных требований для тренажерных и спортивных залов влечет за собой нарушение механизмов регуляции, снижение адаптационных способностей и, как следствие, снижение общего здоровья тренирующихся.

Г.А. Гусева, Е.А. Макарова

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ИЗ РАЗНЫХ ГОРОДОВ РФ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Современное общество стремится к увеличению количества профессионалов, базовым способом стать специалистом яв-

ляется обучение в учреждениях высшего образования. Сопутствующим явлением обучения в ВУЗах является малоподвижный образ жизни, который является фактором риска многих заболеваний. Конфликт интересов получения образования и сохранения здоровья является острой медико-социальной проблемой, что актуализирует тему настоящего исследования.

**Цель исследования:** оценка действительной ситуации о двигательной активности студентов обучающихся на различных направлениях подготовки.

**Задачи исследования:**

- Изучение и анализ двигательной активности студентов;
- Оценка питания;
- Изучение состояния здоровья по наличию хронических заболеваний в анамнезе.

**Материалы и методы исследования:** анкетирование студентов различных направлений подготовки. В исследовании приняло участие 81 человек из разных городов из которых 66,7% девушек и 33,3% юношей в возрасте от 18 до 26 лет. Количество пройденных шагов в день определяли методом шагометрии. Для оценки питания рассчитывали индекс массы тела – ИМТ.

**Результаты.** Выполненное исследование показало, что объём двигательной активности студентов можно разделить на 4 категории. К первой категории относятся лица с малоподвижным образом жизни. Среди них 7,4 % с ИМТ в пределах 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>, то есть с ожирением I степени, количество пройденных шагов не более 3000 в сутки и наличие хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, дыхательной системы. Ко второй группе относятся лица, со средним уровнем активности в образе жизни. Среди них 14,8 % имеют избыточную массу тела, количество пройденных шагов за сутки в пределах от 3000 до 7000, в анамнезе имеют хронические заболевания опорно-двигательного аппарата. К третьей группе относятся лица, ИМТ которых в пределах нормы, количество шагов более 7000 в сутки и практически здоровы, таких людей около 66,6%, из них около 34,5 % занимаются дополнительно в спортивных секциях. Отдельная группа (5,5 %) представлена людьми с дефицитом массы тела, количество шагов превышает 7000, в анамнезе имеются заболевания пищеварительной системы и опорно-двигательного аппарата, эти лица дополнительно занимаются физическими нагрузками.

**Выводы.** Сохранение оптимальной для своего возраста двигательной активности, рациональное питание являются важными факторами



здорового образа жизни и профилактики многих соматических заболеваний. Так, у 66,6% обследованных студентов у которых не снижена суточная двигательная активность и индекс массы тела в пределах нормы, отсутствуют хронические заболевания.

А.В. Гусева, А.Е. Плаксина

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ (9-11) КЛАССОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

.....

**Актуальность.** Здоровье подрастающего поколения России в современных социально-экономических условиях характеризуется увеличением распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний. Данная проблема затрагивает и Новосибирскую область, где отмечается ежегодный рост уровня общей заболеваемости и продолжается тенденция ухудшения состояния здоровья подростков.

**Цель исследования.** Провести гигиеническую оценку питания учеников 9, 10, 11-х классов средней общеобразовательной школы г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** проводился опрос учеников старших классов школы о составе питания в столовой в течении двух недель. Составленное недельное меню, проверено на соответствие энергетической ценности, качественного состава нутриентов и их сбалансированности.

**Результаты и их обсуждение.** 1 неделя: В понедельник на обед школьники получают порцию, энергетическая ценность которой 509,59 ккал, что на 480,41 ккал меньше рекомендуемой величины. Соотношение БЖУ составляет 1:0,9:5,7 (в норме 1:1:4).

Во вторник на обед школьники получают порцию, энергетическая ценность которой составляет 613,06 ккал (на 376,94 ккал меньше рекомендуемой величины). Соотношение БЖУ составляет 1:1,14:3,65.

В среду на обед в школьной столовой ученики старших классов получают порцию, энергетическая ценность которой 579,71 ккал (меньше на 418,29 ккал в соответствии с нормой). Соотношение БЖУ составляет 1:0,86:4,2, из чего можно сделать вывод, что содержание жиров недостаточно при норме 1,0.

В четверг на обед школьники получают порцию, энергетическая ценность которой составляет 548,76 ккал, что вновь меньше установленной нормы в 990 ккал на 441,24 ккал. Соотношение БЖУ составляет 1:1,2:4,62.

В пятницу на обед школьники в столовой получают порцию, энергетическая ценность которой составляет 440,04 ккал, что ниже установленной нормы 990 ккал в два раза (на 549, 96 ккал). Соотношение БЖУ также не соответствует рекомендуемым величинам, оно составляет 1:0,98:3,9, из чего можно сделать вывод, что значение углеводов вновь превышает допустимое значение в 2,5, а соотношение жиров недостаточно.

В субботу на обед школьники получают порцию, энергетическая ценность которой составляет 673,5 ккал, что вновь ниже установленной нормы в 990 ккал на 316,5 ккал. Соотношение БЖУ составляет 1:1:4,27, где углеводы выше рекомендуемой величины.

**Выводы.** Установлены нарушения в организации питания школьников старших классов, необходима его коррекция в соответствии с требованиями рационального питания и гигиенических норм.

А.В. Гутаковская, О.А. Искандарова, Д.А. Холодков

### **ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Одной из наиболее важных проблем современного образования является увеличение учебной нагрузки у школьников. На этом фоне происходит снижение умственной работоспособности. Между тем, умственная работоспособность напрямую влияет на успешность процесса обучения, играет важную роль в интеллектуальном и личностном развитии детей. Это обуславливает необходимость изучения состояния этого важного аспекта в динамике учебного процесса.

**Цель:** изучить изменение умственной работоспособности школьников младшего возраста в течение недели.

**Задачи:**

1. Оценить расписание занятий на соответствие СанПиН 2.4.2.2821-10;
2. Изучить и оценить работоспособность учеников 2 класса в начале и в конце учебной недели.

**Материалы и методы исследования.** Методами анкетирования и тестирования производилась оценка состояния работоспособности учеников 2 класса гимназии с углубленным изучением иностранного языка, также был выполнен анализ расписание занятий 1 и 2 классов.

**Результаты исследования.** При изучении расписания занятий для школьников установлено, что из пяти первых классов только в одном расписание соответствует гигиеническим требованиям. Было выявлено превышение максимально допустимой недельной нагрузки в академических часах. В недельном расписании 2-х классов отсутствует чередование сложных и простых предметов, наибольшее количество баллов по шкале сложности приходится на разгрузочные дни в середине недели, снижено число занятий физической культурой до 1-2 раз.

Анкетирование показало, что у 26,5 % школьников сформировано ответственное отношение к себе как к школьнику, высокая учебная активность; у 13% имеется негативное отношение к школе и низкая учебная активность; у 40% отмечается тревожность, связанная с учебным процессом; субъективная оценка «самого сложного дня» – понедельник 53%, вторник – 20%. По данным проведенных тестов и проб выявлено снижение работоспособности в течение недели на 42% , снижение концентрации внимания (тест на память и поиск отличий) на 25%.

**Выводы.** Установлено снижение работоспособности школьников 2 класса в течение недели под влиянием повышенной умственной нагрузки и расписания занятий, не соответствующих гигиеническим нормам. Для профилактики снижения работоспособности включить в урок физкультминутки; формировать положительную мотивацию и благоприятный эмоциональный настрой в классе.

А.М. Дагаева, Е.А. Ромашко

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИНКА В КРОВИ У ДЕТЕЙ Г. НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Цинк является важным микроэлементом, необходимым для функционирования клеток, роста костей, работы иммунной и нервной системы ребенка. Дефицит цинка у детей является значимой

проблемой общественного здравоохранения во всем мире, и особенно в развивающихся странах. Многочисленные работы отечественных и зарубежных авторов доказывают связь Zn-дефицитных состояний с особенностями развития и течения диарейных состояний и острых инфекций нижних дыхательных путей. Гемостаз Zn осуществляется преимущественно за счет ЖКТ, достаточное содержание животного белка в пище, усиливает абсорбцию цинка из кишечника. В свою очередь, присутствие большого количества продуктов с высоким содержанием клетчатки и фитатов подавляет процессы всасывания Zn, что приводит к истощению запасов микроэлемента. Продукты, богатые Zn: мясо, печень, бобовые, морепродукты – зачастую малоактивно используются в рационе детей.

**Цель исследования.** Определить возможную распространенность Zn-дефицитных состояний у детей г. Новосибирска

Задачи исследования:

- Исследовать кровь здоровых детей для определения уровня Zn.
- Определить возможную распространенность Zn-дефицитных состояний у детей города Новосибирска.
- Оценить влияние характера питания на содержание микроэлемента в крови.

**Материалы и методы.** Забор венозной крови у 35 детей находящихся на амбулаторном обследовании в ГКП № 7, 2, 16 для определения уровня Zn. Цинк определяли методом спектрофотометрии, после подготовки проб цельной крови в выпаривателе печи ПДП.

**Результаты и их обсуждение.** Для исследования выбрана группа здоровых детей в возрасте от 3 до 9 лет (не состояли на учете у специалистов по причине хронических болезней, не имели жалоб и признаков острых заболеваний). Принято считать, что нормальные показатели Zn в крови составляют 0,72-1,3 мкг/мл. Zn-дефицитное состояние регистрировалось при показателе ниже 0,72 мкг/мл. Дефицит Zn (<0,72 мкг/мл) был выявлен у 11 из 35 обследованных (31,4%). Нормальные показатели Zn в крови (>0,72 мкг/мл) определяли у 68,6%, или у 24 из 35 обследованных. Медиана возраста детей с дефицитом цинка составила 4,5 года. Не установлено связи между дефицитным состоянием цинка, а также полом и возрастом детей. Однако выявлена зависимость уровня Zn с массой тела и характером питания детей. Дефицит массы тела наблюдался у 5 из 11 детей с уровнем цинка в крови <0,72 мкг/мл (45,5%). В питании 2 из 11 (18,2%) детей отсутствовали продукты животного происхождения, у 5 из 11 (45,5%) детей в рационе питания наблюдалось существенное преобладание продуктов с высоким содержанием клетчатки и фитатов, которые снижают усвоение данного микроэлемента.

**Выводы.** В ходе исследования выявлена группа детей (31,4%) с Zn-дефицитным состоянием. Недостаточность микроэлемента в ряде случаев сопряжена со сниженным потреблением продуктов животного происхождения и с дефицитом массы тела. Необходимо своевременное выявление группы риска по развитию Zn- дефицитных состояний у детей и проведение профилактических мероприятий по организации рационального питания.

С.К. Данилов, А.М. Мокшанцева, М.З. Мансуров, М.В. Старченко  
**ОБРАЗ ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ И БУДУЩИХ МЕДИКОВ  
В СВЕТЕ ВЛИЯНИЯ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** Образ жизни занимает значимую долю в структуре факторов формирования, сохранения и укрепления здоровья.

**Цели исследования.** Сравнительный анализ образа жизни с позиций оценки функционального состояния нервной системы.

**Материалы и методы.** Применен комплекс методов: методика диагностики уровня тревожности (тест Филлипса), опросник САН, анкетирование (5 блоков, 15 вопросов). Выборку ( $n=133$ , М: Ж = 1:1.6) составили студенты 1 и 3 курсов ( $n=85$ ) лечебного факультета НГМУ, учащиеся 8, 10 классов ( $n=47$ ) гимназии г. Новосибирска Математическая обработка результатов проводилась при помощи программ MS Excel 2003, Statistica 10.0.

**Результаты.** Установлено наличие лиц с различным уровнем тревожности и особенности распределения по типам в группе школьников и студентов. В общей выборке отмечается 12,78% с повышенным и 15,79% с высоким уровнем тревожности (15,79%). При этом среди школьников отсутствуют лица с высоким типом тревожности, а в группе студентов, наоборот, данный тип преобладает. Результаты анализа выявили взаимосвязь между переменными «общий уровень тревожности» и стенами «Самочувствие» ( $r = - 0,51$ ), «Активность» ( $r = - 0,39$ ) и «Настроение» ( $r = - 0,51$ ), а также зависимость уровня тревожности от образа жизни. Так, общий уровень тревожности оказался прямо пропорционален количеству часов самостоятельного обучения ( $r = 0,29$ ) и обратно пропорционален «количеству полноценных приемов пищи в день» ( $r = - 0,22$ ). Противоположная картина в отношении стена «самочувствие» – обратная пропорциональная связь с временем, отводимым на самостоятель-

ное обучение ( $r = -0,19$ ) и прямо пропорциональная с количеством полноценных приёмов пищи ( $r = 0,22$ ), с соблюдением человеком режима сна и бодрствования ( $r = 0,25$ ), а также с субъективными ощущениями после пробуждения ( $r = 0,33$ ). Стен «Активность» изменялся прямо пропорционально изменению количества часов, отведенных на досуг учащегося ( $r = 0,18$ ), соблюдению режима сна и бодрствования ( $r = 0,21$ ) и количеству приёмов пищи в день (включая, полноценные приёмы пищи и перекусы) ( $r = 0,17$ ). Интересен факт прямо пропорциональной связи между стеном «Настроение» и количеством воды (л, сутки;  $r = 0,21$ ). Обнаружилась взаимосвязь между временем подъёма и показателями по шкале Ф7 (низкая физиологическая сопротивляемость стрессу) ( $r = 0,19$ ), а также между временем подъёма и количеством полноценных приёмов пищи в течение дня ( $0,17$ ). По мере взросления возрастают показатели школьников и студентов по шкалам Ф2 (переживание социального стресса;  $r = 0,36$ ), Ф3 (фрустрация потребности в достижении успеха;  $r = 0,42$ ) и Ф8 (проблемы и страхи в отношениях с преподавателями/учителями;  $0,36$ ). С возрастом уменьшается время, отведенного досугу ( $r = -0,29$ ); чем старше люди, тем больше часов у них занимает домашняя работа ( $r = 0,26$ ). Причем, чем больше уровень ежедневной активности людей, тем меньше уровень общей тревожности ( $r = -0,21$ ) и чем больше времени обучающиеся тратят на самостоятельное обучение вне учебных заведений, тем выше уровень их общей тревожности ( $r = 0,25$ ).

Гигиеническая оценка школьного расписания выявила нарушение требований СанПиН – превышение недельной нагрузки, несоблюдение биоритмологического оптимума в динамике недели и дня,

**Закключение.** Даны рекомендации по профилактике функциональных нарушений здоровья школьников и студентов.

Д.Н. Душейко, А.Б. Логинова, З.Х. Мусурманкулова,  
А.М. Мельников

## **ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Известно, что за годы обучения в школе большой процент детей приобретает близорукость. В связи с этой ситуацией в на-

стоящее время большое внимание уделяется соблюдению санитарно-гигиенических нормативов освещенности в российских школах и качеством осветительных приборов. Комфортное для глаз и нервной системы освещение — это важные факторы эффективности обучения в школе и поддержания общего хорошего самочувствия детей школьного возраста.

**Цель исследования.** Гигиеническая оценка освещенности учебных комнат общеобразовательных учреждений г. Новосибирска в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 СанПиН, СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», а также остроты зрения учащихся.

**Задачи.** Измерение освещенности учебных комнат; оценка остроты зрения у школьников в исследуемых школах; информирование учащихся о профилактики близорукости и сколиоза.

**Материалы и методы.** Исследования выполнены в образовательных учреждениях города Новосибирска: гимназия ( А ), общеобразовательная школа ( В ) и лицей ( Б ). Люксметр – прибор для измерения освещенности, яркости и пульсаций (его погрешность ~10 %). В соответствии с САНПИН 2.2.1/2.1.1.1278-03 минимальная освещенность парт – составляет 500 Лк, комнат для групповых занятий дошкольников, поверхности компьютерных столов и в читальных залах – 400 Лк, кабинетов, библиотек– 300 Лк. Таблица Сивцева – это набор печатных знаков для определения остроты зрения.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам нашего исследования было выявлено, что освещенность соответствует норме в школе «Б», а в школах «А» и «В», показатели находятся ниже гигиенического норматива. Нарушения остроты зрения у учеников также чаще встречаются в школах «А и «В», а в школе «Б» было выявлено лишь у одного ученика из числа обследованных.

**Выводы.** Установлено, что в школах, где показатели освещенности ниже гигиенических нормативов, чаще встречается нарушение остроты зрения у школьников. В школах, где показатели освещенности в норме, проблема ухудшения зрения встречается гораздо реже.

Рекомендации для улучшения качества освещения.

1. Контроль над соблюдением режима работы за компьютером и другой электронной техникой;
2. Оборудование учебных классов мебелью в соответствии с ростом учащихся.
3. Приведение минимальной освещенности помещений к рекомендуемым гигиеническим нормативам.

Данные рекомендации значительно уменьшат зрительную нагрузку у учеников.

Е.К. Евсеева

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 7-8 ЛЕТ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

*Кафедра гигиены, основ экологии и безопасности жизнедеятельности,  
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А.П. Пашков*

---

**Актуальность.** Общеизвестно, что физическая подготовка играет значительную роль в формировании здоровья и является важным звеном в воспитании школьников. Именно в школьном возрасте протекает становление организма в целом. Данные о физической подготовленности очень важны для оценки состояния здоровья детей и подростков. На сегодняшний день известно, что физические показатели подрастающего поколения с каждым годом ухудшаются. Актуальность данной проблемы не вызывает сомнений.

**Цель исследования.** Провести оценку физического развития школьников 7-8 лет в городской и сельской местности Алтайского края.

**Материалы и методы.** Было сформировано две группы обследуемых детей 7-8 лет. Первая группа – дети, проживающие и обучающиеся в сельской местности Алтайского края ( $n=140$ ), вторая группа – дети, обучающиеся и проживающие в городе Барнаул ( $n=152$ ). Из исследования были исключены школьники, имеющие какие-либо заболевания. Распределение групп по полу выглядело следующим образом: в сельской местности – 63 мальчика и 77 девочек, в городе – 81 девочка и 71 мальчик. Предварительно было получено добровольное согласие от родителей на участие ребенка в исследовании. Для оценки физической подготовленности использовались тесты, состоящие из: подтягивания, прыжков в длину, бега на 30 метров и показателей силы правой кисти.

**Результаты и их обсуждение.** Сравнительный анализ результатов показал, что сельские школьники имеют более высокие показатели физической подготовленности по сравнению со своими сверстниками, проживающими в городе. К примеру, оценка показателей кистевой динамометрии правой руки выявила, что в возрасте 7-8 лет статистически значимо выше показатель у девочек и мальчиков сельской местности: мальчики 7 лет –  $10,78 \pm 1,19$  и  $8,91 \pm 1,03$  ( $p<0,01$ ); девочки 7 лет –  $9,01 \pm 1,02$  и  $7,31 \pm 0,91$  ( $p<0,01$ ); мальчики 8 лет –  $12,61 \pm 1,07$  и  $10,41 \pm 1,41$  ( $p<0,01$ ); девочки 8 лет –  $11,35 \pm 1,27$  и  $9,14 \pm 1,14$  ( $p<0,01$ ). Оставшиеся три теста тоже показали разность результатов в пользу сельских детей. По моему мнению, это возможно из-за того, что дети, проживаю-



щие в селе, имеют большую бытовую нагрузку, которая связана с ведением сельского хозяйства. Благодаря этому их физическая подготовка более развита. Также можно отметить такой фактор, как загазованность окружающей среды. В городах всё чаще замечают изменение состава воздуха, что отражается на сосудах и нервной системе и ведет к ухудшению физических показателей организма в целом.

**Выводы.** Исследовав показатели физической подготовленности школьников 7-8 лет, в городской и сельской местности, можно сказать, что место проживания влияет на физическую подготовленность человека, и, следовательно, определяет здоровье детей в разной местности.

Д.Д. Зебницкая, Ю.В. Перерва

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ВРЕДЕ СНЮСОВ И НИКОТИНОВЫХ ЛЕДЕНЦОВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доц. Н.А. Галузо*

---

**Актуальность.** В XXI веке началось массовое распространение снюсов на территории РФ. Приобрести их весьма просто, в некоторых маленьких магазинах их продают достаточно открыто, так как снюсы не являются наркотическими веществами. К сожалению, снюс употребляют дети, что может быстро сформировать «зависимость». На сегодняшний день это масштабная проблема и для гигиены в целом и для гигиены детей и подростков частности.

**Цель и задачи исследования.** Изучить распространенность информированности о вреде снюсов и никотиновых леденцов среди детей и подростков. Для достижения цели необходимо провести опрос среди подростков-школьников различных классов.

Важной частью нашей работы является информирование родителей и педагогических работников о данной проблеме.

**Материалы и методы.** В работе использован метод анкетирования (160 детей из 5-11 классов). Обработка данных производилась на сайте Google Формы. Были разработаны информационные буклеты для детей и их родителей о вреде снюса и никотиновых леденцов.

**Результаты и их обсуждение.** При проведении данной части исследования в анкетировании приняли участие обучающиеся 2-х школ:

средняя общеобразовательная школа № 105 имени Героя России Ивана Шелохвостова (Калининский район) и средняя образовательная школа № 74 (Заельцовский район).

В анкетировании приняли участие 9% учащихся 11 лет, 14% – 12 лет, учащиеся 13 лет составили 12% и 14 лет – 16%, на долю учащихся 15 лет пришлось 15%; учащиеся 16 и 17 лет составили 17 и 12% соответственно и 5% – ребята 18 лет.

Наибольшая распространенность использования снюсов наблюдалась среди детей от 12 до 16 лет. 18,2% опрошенных хотя бы раз пробовали снюс и 6,2% опрошенных пробовали никотиновые леденцы.

Все опрошенные, пробовавшие снюс или никотиновые леденцы, отмечают данный опыт, как негативный, в связи с неприятными ощущениями после употребления данных веществ. 20,6% опрошенных отмечают, что сталкивались с предложением купить снюс или никотиновые леденцы. Средняя цена снюса составляла около 350-450 рублей, что делает их доступными для детей. 73,1% опрошенных осознают опасность употребления снюсов и никотиновых леденцов.

Были разработаны, распечатаны и переданы в классы информационные буклеты для детей и отдельно для родителей о вреде снюсов и никотиновых леденцов.

**Выводы.** В связи с доступностью снюсов и никотиновых леденцов для детей, нарастающим распространением среди детей, необходимо привлечение внимания родителей и педагогов к данной проблеме. Кроме того отметим важность проведения санитарно-просветительской работы среди школьников с акцентом внимания на негативном влиянии снюса и никотиновых леденцов на их здоровье.

А.С. Зубак, Х. Нассер

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УФЛ-ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ ПОСЕЩЕНИИ СОЛЯРИЯ**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** В настоящее время проблема новообразований кожи крайне актуальна. В 2018 г. в России впервые в жизни выявлено 624 709 случаев злокачественных новообразований. Ведущими локали-

зациями в общей структуре(оба пола) онкологической заболеваемости являются: кожа – 12,6%, меланома – 14,4%, молочная железа (11,4%), трахея, бронхи, легкое (9,9%). В течение 10 лет (2008-2018 г.) у обоих полов прирост новообразований кожи составил 30,62%, меланомы – 43,51 %.

**Цель исследования.** Гигиеническая оценка уровня информированности и настороженности посетителей солярия о факторах риска при посещении солярия.

Задачи исследования: 1. Выяснение осведомленности у посетителей солярия о риске канцерогенного действия УФЛ облучения кожи и о мерах профилактики негативных последствий. 2. Выявление факторов риска у исследуемой группы посетителей солярия. 3. Просветительская работа в виде индивидуальной консультации о пользе и вреде солярия и мерах профилактики новообразований кожи.

**Объем и методы.** Исследование выполнено на базе двух студий загара, в котором приняли участие 60 женщин в возрасте от 14 до 72 лет. Использован авторский метод анкетирования из 9 вопросов, ответы на которые позволил, в общем, оценить ситуацию по данной теме. В данную анкету, в частности, входили вопросы, которые позволяли выявить повышенный риск новообразований кожи.

**Результаты исследования.** По результатам анкетирования кельтский фототип имели 31,7%, нордический – 8,3%, темный европейский – 36,7%, средиземноморский – 20%, индонезийский – 3,3%, афроамериканский – 0%.

Большое количество родинок на теле (множественные на теле, плечах, груди, веснушки на лице) имеют 16,7%, умеренное (множественные на теле, преимущественно на руках, ногах)-51,7 %, малое (единичные на теле) – 31,7 %. Провоцирующие факторы в виде курения выявлены у 6,8% опрошенных, в виде употребления оральных контрацептивов – у 11,7%.

Время в солярии менее 5 минут в неделю проводят 53,3% опрошенных, от 5 до 10 минут- 21,7%, 10 и более минут – 25%. Используют средства защиты (крем с SPF) на постоянной основе – 28,3%, перед солярием – 10%, не используют – 61,7%. Среди участников 28,3% не знают, какой витамин вырабатывается под воздействием инсоляции; считают загар скорее вредным, нежели полезным – 61,7%, знакомы с мерами профилактики злокачественных заболеваний кожи – 93,3%.

### **Выводы.**

1. Выявлены следующие факторы риска среди обследованных: кельтский фототип, курение, ОК, длительное время облучения, большое

количество родинок на теле, неиспользование солнцезащитных средств.

2. Среди участников исследования положительное отношение к посещению солярия выражают 38,3 %. Считают загар скорее вредным, нежели полезным – 61,7%,

3. Проведена индивидуальная санитарно-просветительская работа по использованию мер профилактики при пользовании солярием, что может способствовать сокращению провоцирующих факторов, ранней диагностике новообразований и сохранению здоровья.

А.О. Клемешова, М.А. Дорош

## **СТРУКТУРА СНА КАК МАРКЕР УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** В настоящее время нарушения сна рассматривается как серьезная проблема в различных сферах жизнедеятельности человека: медицинская, социальная, экономическая Сон является необходимым и очень важным элементом суточного режима. Студенты вузов – это особый социальный слой населения. Большие интеллектуальные нагрузки, резкие изменения привычного образа жизни, формирование межличностных отношений вне семьи, необходимость адаптации к новым условиям труда, проживания, питания и т.п. позволяет отнести их к группе значительного риска развития заболеваний. По данным различных исследований, студенты вузов отмечают значительно худшее качество сна по сравнению с общей популяцией людей аналогичного возраста.

**Цель исследования** – изучить продолжительность, структуру сна и их взаимосвязь с успеваемостью студентов вузов.

**Материалы и методы.** В период с 17.05.19 по 01.07.19 был проведен мониторинг сна с использованием трекера MiBand (модели 3,4) среди лиц, обучающихся в высших учебных заведениях (НГМУ, НГУ, СГУПС, НГТУ, НГУЭУ, НГАСУ). В период исследования все респонденты (n=50) ежедневно носили MiBand, в том числе во время сна, на нижней трети предплечья. Данные об итогах прошедшей сессии, моральном и физическом состоянии были получены путем анкетирования.

Для анализа полученных результатов использовались программы STATISTICA, Excel.

**Результаты.** По среднему баллу испытуемые были разделены на три, общеизвестные, группы – посредственники, троечники (3.0–3.9 балла), хорошисты (4.0–4.4) и отличники (4.6–5.0 баллов). По результатам исследования были выявлены нарушения режима сна и бодрствования у большинства студентов. Это касается как продолжительности, так и структуры. Прослеживается некоторая закономерность: чем выше балл, тем больше продолжительность. Так, у студентов со средним баллом за сессию 3,0 она составила 3,6 часа; у хорошистов – 7,11 часов; у отличников 7,65. Длительность фазы медленного сна оказалась наибольшей среди студентов -хорошистов и составила 2,82 часа; наименьшая (1,4 часа) – в группе студентов со средним баллом 3.0. Длительность фазы быстрого сна была максимальной у студентов со средним баллом 5,0–5,27 часа, наименьшая (1.8 часа) у троечников. Различным было и соотношение фаз сна у студентов. Выявлена сильная корреляция ( $r=0,8$ ,  $p<0,05$ ) – чем дольше фаза быстрого сна по отношению к фазе медленного, тем выше средний балл студента на экзаменационной сессии. Среди всей исследуемой группы были выявлены эпизоды снижения длительности фазы медленного сна менее 1 часа – 8% респондентов, причем 75% из них – студенты со средним баллом ниже 4,0.

Выявлена достоверная взаимосвязь высокого уровня между показателями: соотношение фаз сна и средний балл ( $r=0,8$ ,  $p<0,05$ ); продолжительность сна и средний балл ( $r=0,83$ ,  $p<0,05$ ). Осознанная депривация, замеченная среди респондентов, ослабляет их мозговую активность. Этим может объясняться полученный средний балл. Достоверной корреляции между показателями физического/морального состояния и продолжительности сна не выявлено. Аналогичные характеристики и отличия зафиксированы и в предэкзаменационный период, на «зачетной неделе». Недостаточная наполняемость групп не позволила выявить особенности студентов разных специальностей (известно, что студенты-медики занимают особое положение).

**Вывод.** Вероятнее всего, указанные нарушения обусловлены нерациональным использованием учебного времени в течение года и индивидуальными особенностями, что диктует необходимость четкого соблюдения суточного режима и более дифференцированного подхода к распределению учебных нагрузок.

А.В. Королева, В.А. Ермоленко

**ОПЫТ АМБУЛАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ  
С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА  
В ГБУЗ НСО «ГНОКГВВ»**

*Кафедра неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией  
ФПК ИППВ, Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. И.А. Несина*

---

**Актуальность.** Ежегодно около 500 тысяч человек получают травму позвоночника (ВОЗ, 2017 г.). В структуре общего травматизма повреждение позвоночника встречается в 12% случаев, из которых 80% составляют лица трудоспособного возраста. Каждый пятый пострадавший при травмах скелета становится инвалидом вследствие повреждения позвоночника и спинного мозга. Своевременно организованная комплексная реабилитация способствует возвращению к труду и привычному образу жизни более половины пациентов.

**Цель исследования.** Целью исследования явилась оценка эффективности реабилитационных программ, проводимых мультидисциплинарной бригадой специалистов у пациентов, находящихся в восстановительном периоде, перенесших неосложненную травму позвоночника, в условиях реабилитационного отделения дневного стационара Государственного Новосибирского Областного Госпиталя ветеранов войн.

**Материалы и методы исследования.** Были проанализированы 124 амбулаторные карты пациентов с травмами позвоночника отделения реабилитации НОГВВ за 2018-2019 года. Структура по нозологиям: посттравматические остеодеструктивные заболевания (49,2% – 61 чел.), пациенты после хирургического вмешательства (29,8% – 37 чел.), пациенты после консервативного лечения переломов позвоночника (21% – 26 чел.). В исследование включались карты пациентов обоих полов в возрасте от 17 лет до 75 лет (средний возраст  $46 \pm 5,2$  лет). Длительность лечения составляла от 8 до 20 дней (в среднем  $13,8 \pm 2,7$  дней). Пациенты были поделены на две группы по 62 человека: 1 группа – пациенты с комплексной реабилитацией (основная группа) и 2 группа – пациенты, которым проводилось курсовое физиотерапевтическое лечение (группа сравнения). Оценка эффективности лечения проводили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ), опроснику качества жизни (EQ-5D), шкале тревоги и депрессии (HADS), а также данных клинического обследования.

**Результаты исследования.** В основной группе положительная динамика наблюдалась с 5-го дня. По завершении лечения выявлено до-

стоверное снижение выраженности болевого синдрома с  $4,7 \pm 0,17$  до  $1,5 \pm 0,07$  балла по шкале ВАШ ( $p < 0,001$ ); констатировались  $2,1 \pm 0,02$  балла по шкале ШРМ (в начале наблюдения  $2,9 \pm 0,04$  балла), что свидетельствует о значительном улучшении и восстановлении функций. У всех пациентов с тревожностью и субклинической депрессией восстановился психо-эмоциональный фон. Также существенно уменьшились клинические проявления, такие как боль при движениях (в 87,1% случаев выраженная боль до лечения и в 4,8% случаев минимальная боль после лечения), иррадиация боли в конечности (66,1% случаев до лечения и 1,6% случаев после лечения). При объективном обследовании отмечено исчезновение боли при пальпации в паравerteбральных точках, восстановление нормального тонуса мышц спины у всех пациентов. По результатам опросника EQ-5D качество жизни пациентов достоверно улучшилось по таким критериям, как передвижение в пространстве, самообслуживание и повседневная активность. В группе сравнения улучшение наступало с 9 дня, показатели эффективности лечения были существенно ниже, чем в основной группе.

**Выводы.** Третий этап реабилитации очень важен для улучшения качества жизни пациентов с повреждением позвоночника. Именно мультидисциплинарный подход и комплексная реабилитация позволили добиться существенного клинического улучшения в наиболее короткие сроки.

М.Х. Куведер, Е.П. Морозова

## **МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН В ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** В современном мире мобильный телефон – неотъемлемая часть жизни людей, особенно подростков. Каждый день в любое время и в любом месте у школьника есть возможность воспользоваться телефоном для любых целей. Время, проведенное за телефоном, занимает значительную часть распорядка дня. Телефон является не только средством общения и развлечения, но и необходим для получения разнообразной информации. Но в литературе практически отсутствуют сведения об исследованиях использования сотовых телефонов,

реальной нагрузке электромагнитных полей сверхвысоких частот (СВЧ) на организм ребенка и негативному их воздействию на здоровье детей и подростков.

**Цель исследования.** Оценить у школьников 8–10 классов знания о воздействии электромагнитных излучений на организм человека и мер безопасности при использовании сотового телефона и выявить наличие эффективности введенных ограничений на использование сотовых телефонов в школе.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 90 учащихся 8–10 классов МБОУ СОШ № 120 г. Новосибирска. В ходе исследования учащимся было предложено ответить на ряд вопросов, приведенных в анкете, и выполнить тестовые задания. В ходе исследования использованы методы: беседа, опрос, анкетирование, анализ документов (СанПин) о санитарно-гигиенических правилах пользования мобильным телефоном, статистический метод.

**Результаты.** Проведенное исследование позволило выявить, что школьники недостаточно знакомы с санитарно-гигиеническими нормами пользования мобильным телефоном. Большинство учащихся не имеет представлений о воздействии электромагнитных излучений на организм человека.

Полученные в ходе анкетирования данные позволяют сделать выводы об эффективности введенных ограничений на использование сотовых телефонов:

- 1) повысилась внимательность обучающихся во время уроков (75% респондентов);
- 2) повысилась умственной работоспособности школьников (66%);
- 3) снизилась тревожность детей, обусловленная потерей телефона (54%),
- 4) повысились вербальные коммуникации между детьми и педагогами (58%),
- 5) увеличился уровень двигательной активности обучающихся во время перемен (45%).

### **Выводы.**

1. Исследования показали, что далеко не все респонденты знакомы с правилами безопасности при пользовании мобильными телефонами и, следовательно, не соблюдают их. Как следствие, они подвержены значительному влиянию электромагнитных излучений.

2. Педагогам и родителям школьников следует уделять вопросам электромагнитной безопасности подростков большее внимание, «минимизировать» контакт детей с ЭМП, согласно санитарно-гигиеническим



нормам электромагнитной безопасности, а в ряде случаев – полностью исключить эту дополнительную нагрузку.

3. Полученные в ходе анкетирования данные позволяют сделать выводы об эффективности введенных ограничений на использование сотовых телефонов в школах, о чем свидетельствует увеличение внимательности, умственной работоспособности и вербальных коммуникаций, снижение нервозности и гиподинамии.

П.Е. Кузнецова

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МНЕНИЯ ВРАЧЕЙ И ПАЦИЕНТОВ О ДИЕТОТЕРАПИИ**

*Средняя общеобразовательная школа № 23, Новосибирск  
Научный руководитель: В.Е. Гончарова*

---

**Актуальность.** В современном мире медикаментозная терапия достигла определенных высот, и мы с успехом можем корректировать большинство соматических патологий. Но соблюдение определенного режима питания, формирование необходимых пищевых привычек является ключевым звеном в терапии ряда хронических нозологий, таких как заболевания ЖКТ, метаболический синдром, подагра, ряд сердечно-сосудистых патологий. Согласно анализу данных социальных сетей, большинство пациентов регулярно придерживаются только рекомендаций врача касательно медикаментозной терапии, не отдавая должного внимания другим методам лечения, считая их не эффективными, требующими больших усилий. Одновременная необходимость диетотерапии и противоречивое мнение пациентов, обуславливает актуальность данного исследования.

**Цель.** Проанализировать мнение врачей различных специальностей и их пациентов с хроническими соматическими заболеваниями относительно диетотерапии и оценить реальную приверженность пациентов данному методу немедикаментозного лечения.

**Материалы и методы.** Авторская анкета для пациентов и врачей, где оценивалось мнение респондентов относительно диетотерапии, а также приверженность рекомендованной пациентам диеты.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного анкетирования удалось выяснить, что 68% пациентов, 81% врачей разных специальностей считают необходимым соблюдение диетотерапии при определенном заболевании, около 20% всех опрошенных не считают соблю-

дение определенного режима питания необходимым. В результате анализа приверженности диеты пациентами выяснилось, что 27% пациентов женского пола соблюдают диету, остальные 73% не соблюдают, либо им не была назначена данная немедикаментозная терапия. Среди мужчин 50% соблюдают диету, а 25% нарушают установленный режим питания.

**Выводы.** В результате общего исследования удалось выяснить, что большинство врачей одной возрастной категории и разных полов учитывают важность диеты при назначении лечебной терапии. Можно сделать вывод о хорошей осведомленности врачей и пациентов относительно значимости диетотерапии, но, к сожалению, с таким же успехом нельзя сказать о высокой эффективности соблюдения пациентами диеты или назначения данной методики врачами. Это говорит о том, что врачи и пациенты знают о важности диетотерапии, но не придают этому особо значения, и в основном игнорируют её. Для скорейшего достижения ремиссии в состоянии пациента врачам необходимо более детально подойти к вопросу о диетотерапии, а пациентам следует придерживаться установленной врачом диеты.

Ю.С. Логинова, В.И. Ларионова

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКА**

*<sup>1</sup>Кафедра гигиены и экологии, Новосибирский государственный медицинский университет, <sup>2</sup>ГБУЗ НСО «ГКБ №1», Новосибирск*

*Научные руководители: доцент, к.б.н Е.К. Емельянова<sup>1</sup>, Л.А. Андриенко<sup>2</sup>*

---

**Актуальность.** Организм человека защищается от действия внешних патогенов путём активации различных звеньев иммунной системы. Поэтому экологические факторы окружения (в том числе наличие болезнетворных микроорганизмов) оказывают существенное влияние на различные иммунологические показатели. Основная методика оценки общего состояния иммунной системы пациента — это исследование клеточного и молекулярного состава крови, основного резервуара активных клеточных элементов иммунной системы.

**Цель.** Исследовать функциональное состояние иммунной системы пациентов в разных возрастных группах, а также выявить закономерности его изменения в соответствии с возрастом.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты иммунограмм 547 пациентов иммунологической лаборатории Новосибирского областного диагностического центра ГБУЗ НСО «Городская больница №1». Обработывались данные пациентов за период январь-июнь 2018 г. в возрасте 0-88 лет. На обследование направляли различные государственные и частные поликлиники и больницы г. Новосибирска. В исследуемую выборку были включены пациенты с вторичными и неуточнёнными иммунодефицитами, аллергическими состояниями, паразитарными инвазиями, гнойными заболеваниями кожи, а также пациенты, проходящие плановые обследования. Исследовались следующие иммунологические показатели: общее количество лейкоцитов, Т-лимфоциты, Т-хелперы, Т-цитотоксические, NK-клетки, В-лимфоциты, циркулирующие иммунные комплексы, фагоцитарное число, пероксидазная активность нейтрофилов и моноцитов, НСТ-тест, IgA, IgM, IgG.

**Результаты.** Пациенты были разделены на группы А (0-1 год), В (2-3 года), С (4-6 лет), D (7-8 лет), E (9-14 лет) и F (от 15 лет). При подсчете наибольшую долю составили пациенты групп В, С, F 14%, 24% и 36% соответственно. Возрастной интервал группы В – это один из критических периодов становления иммунитета — нормативный возраст отъёма от груди. В это время, с одной стороны, увеличивается социализация ребенка и, следовательно, патогенная нагрузка за счёт расширения социальных контактов, с другой стороны, окончательно прекращается поступление в организм иммуноглобулинов матери, и иммунная система ребёнка переходит на полностью автономное существование. Сохраняется первичный иммунный синтез IgM на многие антигены. Вместе с этим, начинается переключение иммунных реакций на образование IgG. Система местного иммунитета остается незрелой. На группу С приходится ещё один критический период, отличительный тем, что средняя концентрация IgM и IgG соответствует концентрации характерной для взрослого человека, но уровень IgA ещё не достигает пика. Содержание IgE в плазме крови максимально относительно других возрастных групп.

**Вывод.** В каждой возрастной группе проведена сравнительная оценка параметров иммунограммы. Установлено, что в 29% случаев в группе А наблюдается подавление клеточного иммунитета. В группах В, D, E, F преобладает «норма» и, в среднем, встречается в 43% случаев, вместе с этим отмечается угнетение гуморального звена в 27% случаев. В группе С превалирует угнетение гуморального иммунитета в 32%, что в целом согласуется с современными взглядами на индивидуальный онтогенез иммунной системы человека.

А.А. Макогон

## **ИЗУЧЕНИЕ РАДИОАКТИВНОГО ФОНА В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** Одним из факторов окружающей среды является радиация. По данным радиационно-гигиенической паспортизации, радиационного мониторинга в структуре коллективных доз облучения населения России ведущее место занимают дозы от медицинских и природных источников ионизирующего излучения, с преобладанием вклада последних. Среднее по Российской Федерации значение вклада в коллективную дозу от такого облучения составляет 85,6 %. Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения ни в одном из субъектов Российской Федерации. Тем не менее «страх» населения перед радиацией, особенно в обычной жилой среде, поддерживает актуальность любых, разнообразных, исследований по изучению и оценке радиации.

**Цель исследования:** представить характеристику радиационного фона в местах пребывания людей и возможные последствия нахождения в выявленных условиях.

**Материалы и методы.** При помощи дозиметра «Индикатор радиоактивности Radex RD1503+» мы провели 85 измерений.

**Результаты.** Фактические величины радиоактивности в различных помещениях квартир находились в диапазоне от 0,06 до 0,17 мкЗв/ч. Наибольший уровень (до 0,2 мкЗв/ч) был зафиксирован в ванных и туалетных комнатах, причем после часового проветривания/работы вентилятора он снижался до величин, зафиксированных в жилых помещениях квартир. Большинство строительных материалов, являясь непосредственно природными компонентами экосистемы, имеет свои специфические радиационные свойства. Причем у некоторых из них (например, гранит и глинозём, щебень и кирпич, бетон и газосиликатные блоки) отмечается (по данным литературы) повышенный радиационный фон. Уровни радиоактивности в зданиях, при строительстве которых использован различный материал, незначительно отличались друг от друга: 0,13–0,18 (кирпичные), 0,14–0,21 (монолитные) и 0,15–0,22 (панельные) мкЗв/ч, с небольшими вариациями в зависимости от места измерения. Так, на первых этажах они были больше, чем на пятых (разница в 1,4–1,5 раза).

**Заключение.** Анализ результатов позволил сделать следующие выводы:

1. Фактические величины не выходят за рекомендуемые пределы (СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности, НРБ-99/2009). Такие уровни, естественно, не могут оказать негативного воздействия на организм человека (при отсутствии других вредных факторов).

2. Наибольшие величины радиационного фона отмечались в закрытых, непрветриваемых помещениях.

3. Прослеживается некоторая зависимость от вида строительного материала здания и снижение уровня радиации по мере увеличения этажности.

В.Г. Можаровский, А.И. Федосеева

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ У УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Правильный выбор профессии – это залог физического, социального и психоэмоционального здоровья личности. Поэтому необходимо относиться максимально серьезно к выбору профессии, учитывая состояние здоровья, особенности психики, умственные способности, а также предпочтения и интересы человека.

**Цель исследования.** Выяснить уровень профессионального самоопределения школьников 9 классов «МБОУ Гимназии № 16».

**Объем и методы.** Методами анкетирования и онлайн тестирования проводился опрос 82 учеников 9 классов «МБОУ Гимназии № 16».

**Результаты исследования.** При анкетировании производилась оценка уровня профессионального самоопределения 82 школьников 9 классов. Оценка производилась по четырем критериям: 1. Своевременность профессионального самоопределения, 2. Осознанность и осведомленность профессионального выбора, 3. Реалистичность профессиональных планов, 4. Согласованность (непротиворечивость) профессионального выбора. 85% исследуемых в состоянии сделать адекватный выбор профессии, то есть их ответы соответствуют всем четырем критериям, 15% пока не в состоянии адекватно выбрать профессию,

то есть их ответы не соответствуют одному и более критериям, поэтому результаты дальнейшего исследования у них не оценивались.

Следующим этапом исследования было проведение онлайн тестирования на определение типа личности по МВТИ. Данный тест относится к субъективным методам оценки, и может являться важным дополнением к объективным методам, например, таким как: тесты интеллекта, тесты способностей и т.д. Результаты данного теста позволяют сделать более осознанный выбор профессии, учитывая тип личности. У 50% исследуемых собственный выбор совпал с профессией из перечня рекомендуемых профессий с учетом типа личности; 18% пересмотрели свой выбор после тестирования и 20% учащихся усомнились в своем изначальном выборе. И только 12% учеников остались при своем мнении.

### **Выводы.**

1. 85% учащиеся в 9 классах в принципе способны к самостоятельному выбору профессии.

2. Учащиеся, у которых выбранная профессия совпала с одной из перечня рекомендуемых, получили дополнительную уверенность в своем выборе, другие смогли пересмотреть свой выбор.

3) Тест на определение типа личности может сыграть важную роль в выборе будущей профессии учеников 9 классов, задав им нужное направление в обучении, исходя из особенностей психического и эмоционального статуса организма.

Н.Б. Мосякин, Н.Б. Терещенко, О.А. Чекмак, А.М. Намоян

## **ПРОБЛЕМА УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Сегодня в российском обществе широко освещается проблема употребления подростками разных психоактивных веществ. Самым популярным в последнее время стало ненаркотическое психоактивное вещество – снюс. После случая смерти ученика седьмого класса в г. Новосибирске от остановки сердца, вызванной передозировкой никотина – результат употребления снюса, эта проблема приобрела еще большую актуальность.

**Цели исследования.** Рассмотреть проблему употребления подростками психоактивных веществ и, в частности, снюса. Провести социальный анализ среди подростков, чтобы узнать их осведомленность в этом вопросе;

**Задачи исследования.** Провести социологический опрос (тестирование) среди учащихся 9-11 классов МБОУ биотехнологического лицея №21 и МБОУ СОШ №16. Обобщить и проанализировать ответы учащихся, сделать собственные выводы. Провести беседу со школьниками о вреде наркотиков и снюса.

**Материалы и методы.** Изучение справочной литературы и информации статей в интернете по вопросу подростковой о психоактивных веществах и мерах профилактики наркомании. Разработать тесты для проведения социологического опроса среди старшеклассников МБОУ биотехнологического лицея № 21 и МБОУ СОШ № 16 с дальнейшим его проведением.

**Результаты.** Было опрошено 156 респондента. Оказалось, что 96% респондентов хорошо знают, что такое наркотики. Не знают и не хотят знать о наркотиках 4% опрошенных. Ребята считают, что наибольшее влияние на принятие решения попробовать наркотические вещества оказывают друзья – 53,5%. Все школьники знают о том, что такое «снюс». У 93% учащихся есть знакомые, которые употребляют, либо пробовали употреблять снюс. 20% школьников употребляют снюс. На вопрос о цели употребления были получены следующие ответы: желание убежать от проблем, «для веселья и удовольствия», «это модно и все вокруг пробуют», «расслабление» и «утоление никотиновой ломки». Результаты изучения информационной осведомленности о составе снюса показали: 18% считают, что в нем мало никотина, 30% не знают о том, что он там есть, только 52% знают о высоком содержании никотина в его составе. 30% считают, что снюс не так вреден как сигареты. 23,6% считают, что употребление снюсанесколько раз в неделю безопасно, 11,8% – 1 раз в неделю. Все знают, что употребление снюса может привести к смерти, если превысить дозу. 82% опрошенных знают о летальных исходах употребления, но 17,6% не верят, что это правда. После тестирования была проведена беседа о влиянии наркотиков и снюса на организм человека и последствиях употребления.

**Выводы.** Употребление психоактивных веществ – одна из наиболее серьезных молодежных проблем в нашей стране. Следует более активно осуществлять первичную профилактику, оптимизировать деятельность антинаркотической комиссии по мониторингу и снижению риска употребления психоактивных веществ.

П.В. Наумова, А.О. Гусева

**МЕТОДИКА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ  
РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТРЕНИРОВОК СТУДЕНТОВ  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ  
В СЕКЦИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛИ**

*Кафедра общей гигиены с экологией, Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова*

*Научный руководитель: асс. А.В. Бабалян*

---

**Актуальность.** Сохранение здоровья и работоспособности спортсменов с целью продления их спортивного долголетия является одной из перспективных задач гигиены и медицины труда в области спорта. Среди различных категорий спортсменов особое место занимают студенты, занимающиеся спортом. При тренировочном процессе гребцов наиболее актуальной проблемой является выбор тренировочных программ, в наибольшей мере соответствующих индивидуальным возможностям спортсменов. Данная тема является весьма интересной для исследования, поскольку существуют различные способы оценки морфофункциональных показателей профессиональных спортсменов и их готовности к соревнованиям, но нет определенной методики гигиенической оценки рациональности тренировок студентов, занимающихся в секции.

**Цель исследования:** гигиеническая оценка физиометрических показателей студентов, занимающихся в секции академической гребли, для контроля рациональности тренировочного процесса.

**Материалы и методы.** В данной работе мы произвели анализ научных публикаций, в которых описаны основные физические нагрузки спортсменов-гребцов, физические качества, необходимые гребцу и причины, нарушающие уровень тренированности. Провели исследование группы гребцов и оценили влияние физической нагрузки на функциональное состояние организма спортсменов.

**Результаты и их обсуждение.** Выявлено влияние морфофункциональных данных студентов и психологического состояния на степень тяжести и напряженности тренировочной деятельности.

**Выводы.** Проведенный анализ морфофункциональных показателей гребцов показал высокую степень важности не только антропометрических и физиометрических критериев, но также и психологического состояния спортсмена. Актуальным и необходимым шагом стала бы разработка специальных тренировочных программ, учитывающих индивидуальные характеристики и способности спортсменов, нацеленных на предупреждение снижения физической работоспособности и охрану здоровья студентов.



Ю.С. Нижник

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ШКОЛЬНОЙ СТОЛОВОЙ

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** По данным Роспотребнадзора у 60% детей до 14 лет имеются хронические заболевания, большая часть которых связана с нерациональным питанием. К 18 годам обычно формируется пищевое поведение и привычки, поэтому вопросы организации рационального питания именно в школьном возрасте особенно важны. Для этого необходима организация рационального питания в школе и пропаганда здорового питания среди детей и родителей.

**Цель исследования.** Выяснить соответствие пищевой ценности школьных завтраков и обедов физиологическим потребностям детей и подростков, принципам рационального питания и осведомлённость школьников в вопросах рационального питания.

Задачи. 1) Оценить пищевую ценность школьных завтраков и обедов.

2) Определить уровень знания принципов правильного питания и приверженность к их соблюдению среди школьников и их родителей.

3) Представить возможные варианты решения проблем, выявляемых в процессе исследования.

Методы и объём исследования. Анализ научной литературы; проведение анкетирования среди школьников, их родителей и учителей (180 человек: 101 ученик, 62 родителя, 17 учителей); анализ циклического меню школьной столовой.

**Результаты.** В школьном меню нет разделения на возрастные периоды 7-11 лет, 12-18 лет. Охват горячим питанием (завтрак) составляет 88,1% учеников школы. Пищевая ценность завтрака: содержание белка ниже нормы на 25%, углеводов ниже на 12,5%. Соотношение Б:Ж:У=1:1:4. Ежедневно обедают в школе 47,0% учеников, 22,7% школьников обедают дома, 14,8% предпочитают приобрести обед в ближайшем магазине, 15,8% не обедают совсем. Пищевая ценность обеда: содержание жиров ниже нормы на 39,6%. Соотношение Б:Ж:У=2:1:6. Лишь 30% родителей имеют представление о принципах рационального питания; 41% детей получают информацию о правильном питании только из Интернета.

**Выводы.** Пищевая ценность школьных завтраков и обедов, реализуемая в данном общеобразовательном учреждении, не в полной мере соответствует возрастным физиологическим потребностям детей и подростков в пищевых веществах и энергии. Школьники и их родители мало осведомлены в вопросах правильного питания и не акцентируют внимания на пользе и вреде употребляемых продуктов. Необходимо рассмотреть вопрос об организации рационального питания для учащихся.

Е.А. Обложко

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ**

*Средняя общеобразовательная школа № 23, Новосибирск*

*Научный руководитель: В.Е. Гончарова*

---

**Актуальность.** Проблема гипермобильного синдрома сохраняет свою актуальность ввиду значительной распространенности. Значимость этой проблемы заключается в том, что гипермобильный синдром играет важную роль в развитии ребёнка и может способствовать течению ряда заболеваний опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы, тем самым требуя определённого стереотипа физической активности, приёма витаминов, наблюдения педиатров. Несмотря на важность проблемы внимание к синдрому гипермобильности суставов остаётся недостаточным.

**Цель.** Выявить вероятную распространенность синдрома гипермобильности суставов среди учащихся старших классов МБОУ СОШ № 23, г. Новосибирска, рекомендовать консультацию специалиста.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 39 подростков в возрасте 16-17 лет, из которых 65% составили девочки. С помощью авторской анкеты был проведен опрос с целью выявить наличие жалоб на дискомфорт, боль в суставах, наличие вывихов/подвывихов в анамнезе. Наличие синдрома гипермобильности предполагалось на основе диагностической шкалы Бейтона. Результаты обработаны с помощью методов описательной статистики.

**Результаты.** По результатам проведенной работы, синдром гипермобильности суставов был предположен в 51% случаев. Из них девочки составляют 75%, а мальчики 25%, 40% имеют жалобы на дискомфорт в

суставах, эпизоды артралгии. Никто из респондентов не обращался с данной проблемой к врачу-педиатру, не получал рекомендаций по физической активности, приему витаминов, режиму труда и отдыха.

**Выводы.** По данным проведенного исследования среди учеников старших классов школы № 23 г. Новосибирска было выявлено, что проблема гипермобильного синдрома актуальна для данной группы опрошенных. Ни один из подростков не был осведомлен об этой проблеме. Все ребята, у которых было выявлено подозрение на гипермобильность суставов, были осведомлены и направлены на консультацию к специалисту.

А. Омурбеков

## **ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ Г. БИШКЕК**

*Кафедра гигиены,*

*Кыргызско-Российский Славянский университет, Бишкек, Кыргызстан*  
*Научный руководитель: к.м.н, доцент С.С. Борсокбаева*

---

**Актуальность.** В современных условиях наибольшую актуальность приобретают вопросы качества атмосферного воздуха, поскольку этот показатель является одной из причин роста болезней верхних дыхательных путей. Смог над городом становится обычным явлением.

**Цель исследования.** Определить влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье городского населения.

**Материалы и методы.** Использован метод наблюдения и проведен анализ санитарно-статистических показателей по загрязнению атмосферного воздуха и заболеваемости населения города.

**Результаты и их обсуждение.** Основными источниками, загрязняющих атмосферный воздух г. Бишкек являются: автомобильный транспорт, ТЭЦ, работающий на угле, разросшийся частный сектор вокруг города, обусловленный ростом внутренней миграции, связанной с высоким уровнем безработицы и бедности в сельской местности. В республику завозятся подержанные автомобили, а также топливо низкого качества в связи с невысокими ценами на них. Жители частного сектора часто используют в качестве топлива отходы легкой промышленности и шины автомобилей. Свою негативную роль играет и точечное строительство многоэтажными зданиями без соблюдения СНиП, что

ухудшает аэрацию жилых кварталов. Кроме того, загрязнение города твердыми отходами и не контролируемые свалки бытовых отходов, вырубка зеленых насаждений тоже способствуют загрязнению воздушной среды города.

Наиболее высокое загрязнение воздушной среды города происходит за счет автомобильного транспорта. По примерным подсчетам по улицам Бишкека проходит около 750 тыс. автомобилей. Узкие улицы не справляются с таким потоком автомобилей и пробки на улицах способствуют дополнительному выделению выхлопных газов, содержащих и канцерогенные вещества. Атмосферный воздух загрязнен оксидом углерода (CO) снижается снабжение кислородом тканей, субъективно возникают жалобы на головную боль, головокружение, тошноту, при высоких концентрациях наблюдается летальный исход. Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ ) вызывает бронхит и снижает сопротивляемость организма к респираторным заболеваниям. Формальдегид оказывает общетоксическое действие, поражает ЦНС, обладает раздражающим, аллергенным, мутагенным и канцерогенным действием. Воздушная среда загрязняется мелкодисперсными пылевыми частицами (ПМ), состоящими из кусочков, асфальта, автомобильных покрышек, тяжелых металлов.

Данные Госагентства охраны окружающей среды показывают, что из общего количества выбросов в воздушную среду, составляющую 240 тыс. тонн, выбросы автомобильного транспорта составляют 180 тыс. тонн. Примерная концентрация диоксида серы составляет  $0,06 \text{ мг/м}^3$  при ПДК –  $0,04 \text{ мг/м}^3$  формальдегида –  $0,015 \text{ мг/м}^3$  при ПДК  $0,005 \text{ мг/м}^3$ . Взвешенные частицы  $\text{PM}_{10}$  равны  $0,18 \text{ мг/м}^3$  при норме  $0,04 \text{ мг/м}^3$ .

Загрязнение атмосферного воздуха оказывает серьезное влияние на здоровье населения, в частности отмечается рост болезней органов дыхания. Этот показатель в 2014 году составлял 158 493 случаев, то к 2018 году численность больных увеличилась до 230 967 случаев, причем заболеваемость по республике за 2018 год составляет 593 804 случая.

**Выводы.** Для повышения качества атмосферного воздуха и снижения болезней органов дыхания необходимо уменьшить количество используемого угля для обогрева, урегулировать численность транспорта, контролировать строительство новых объектов, внедрять эффективные способы утилизации и обезвреживания твердых бытовых отходов, проводить санитарно-просветительную работу по общественной гигиене среди горожан.

Ю.В. Осадчая, Н.А. Савостикова, Е.Ф. Шарафутдинова

## **РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Распространённость плоскостопия у детей в современном мире достаточно высока. Данные научной литературы свидетельствуют, что среди малышей 3-4 лет данная патология встречается в 25% случаев. Родители в большинстве случаев не осознают всю серьёзность данного заболевания, так как со стороны оно особо не заметно и, на первый взгляд не беспокоит ребёнка. К сожалению, такое заблуждение нередко приводит к негативным последствиям – появляются нарушения осанки и развитие сколиоза.

**Цель:** оценить состояние свода стопы у детей дошкольного возраста

**Задачи:** Используя метод плантографии оценить состояние свода стопы у детей младшей (3-4 года) и старшей групп (5-6 лет).

Изучить зависимость распространённости плоскостопия и возраста ребёнка.

Разработка мер профилактики плоскостопия у детей дошкольного возраста и организация семинара для родителей на базе МКДОУ детский сад № 430.

**Материалы и методы.** Поисковый и аналитический методы – изучение справочной литературы и информации в СМИ по вопросу плоскостопия у детей дошкольного возраста.

Практический и экспериментальный методы – проведение плантографии у детей младшей (3-4 года) и старшей групп (5-6 лет).

**Результаты исследования.** Плоскостопие – это заболевание опорно-двигательного аппарата, при котором происходит уплощение сводов стопы, которое значительно нарушает функцию всего опорно-двигательного аппарата ребенка. В свою очередь это негативно влияет на его общее самочувствие, снижает выносливость к физическим нагрузкам, ухудшает работоспособность и настроение. Расположенные на уровне свода мышцы, сосуды, нервы растягиваются, вследствие чего неприятные ощущения в стопах и мышцах голени: чувство усталости, онемения и даже боли.

Оценка свода стопы проводилась методом плантографии у 20 детей младшей группы (3-4 года) и у 20 детей старшей группы (5-6 лет) на базе МКДОУ детский сад № 430.

Результаты исследования показали, что младшей группе плоскостопие у детей выявляется в 15% случаев, а в старшей группе – в 60% случаев.

**Выводы.** У детей младшей и старшей групп имеются нарушения формирования свода стопы. В возрасте 5-6 лет процент плоскостопия выше, чем в 3-4 года. Проведен семинар для родителей с предоставлением мер профилактики плоскостопия у детей дошкольного возраста.

Е.С. Приходько, Д.С. Емельянов, Г.Р. Лонский

### **РОЛЬ КАЧЕСТВА СНА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., доцент. В.Н. Семенова,*

*преподаватель А.Э. Степанова*

---

**Актуальность.** Сон является одним из основных и важных компонентов суточного цикла человека, определяющим качество жизни.

**Цель исследования:** изучение некоторых характеристик сна.

**Материалы и методы.** Объектом исследования послужили студенты четвертого курса лечебного факультета НГМУ – 128 человек, средний возраст  $21 \pm 0.48$  лет; соотношение М: Ж = 1: 3.3. При статистическом анализе материала использовался пакет «SPSS 23.0».

**Результаты.** Результаты исследования показали, что наиболее часто встречаемая продолжительность сна равна 6-7 часам (67,2% респондентов, без половых различий, соответственно 33,6% и 33,6%). К сожалению, каждый четвертый студент, 25,8%, спит 5 и менее часов, и лишь у 7% респондентов продолжительность превышает 8 часов. Кроме того, 4,7% заявили, что часто не спят более суток, из них 37,2% отметили наличие бессонницы. При этом половина, 49,2%, считает необходимым временем сна в сутки 8 и более часов, 42,2% – 6-8 часов, 7,8% – 4-6 часов, а 0,8% – 4 и менее часа.

Прослеживается достаточно четкая взаимосвязь продолжительности сна с наличием ряда субъективных и объективных проявлений:

- Работоспособность. Так, большинство, 82,7%, с низкой продолжительностью сна (5 и менее часов в сутки) отметили частое снижение работоспособности, уровня памяти и концентрации внимания, а 57,4% испытывают частые головные боли

- Утреннее чувство усталости. Доля лиц с такими жалобами составляет, по мере увеличения времени ночного сна (5 и менее, 6-7; 8 часов), соответственно 64,8; 33,6 и 30,7%.

- Снижение сопротивляемости организма. Частота острых заболеваний в группе «малоспящих» в пять раз больше по сравнению с представителями «нормально» спящих – соответственно 20,4 % против 4,6 %. Различия в количестве лиц с высокой сопротивляемостью («никогда не болеют») более значимы, 8раз, соответственно 2 и 16,1%.

**Закключение.** Описанные проявления (как-то: проблемы со сном, когнитивные нарушения; не исчезающие после длительного и, на первый взгляд, полноценного отдыха, усталость и слабость) являются симптомами одного из распространенных синдромов, СХУ (синдром хронической усталости. Выяснение роли качества сна для данного заболевания (что это – симптом или пусковой механизм развития) требует продолжения исследований.

Л.А. Рагозина, А.С. Борзых, А.И. Тырышкин  
**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ  
ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

*Кафедра гигиены и экологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Заболевания желудочно-кишечного тракта являются одними из самых распространенных в структуре заболеваемости населения. Характер и режим питания играют важную роль в развитии заболеваний, поэтому соблюдение принципов рационального питания в значительной степени могут снизить риск заболеваний данной группы патологий.

**Цель исследования:** выявить наиболее значимые факторы риска в развитии заболеваний желудочно-кишечного тракта.

**Задачи исследования.** Изучить режим и характер питания у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта до развития заболевания.

Разработать мероприятия по вторичной профилактике для обследованных больных.

Объем и методы исследования: анкетный опрос (выборка из 60 пациентов ГБУЗ НСО ГKB №12, 30 из которых – мужчины, 30 – женщины, возраст пациентов от 25 до 80 лет ). Статистическая обработка данных.

**Результаты исследования.** В результате исследования были выявлены наиболее значимые факторы риска развития заболеваний ЖКТ:

1) Нарушение режима питания, которое установлено у 80% опрошенных (48 человек). Из этих 48 человек 24 человека (50%) отсутствовал завтрак, 19 человек (39,6%) пропускали обед, у 5 человек (10,4%) не было закономерности в приемах пищи;

2) Нарушение качественного состава рациона питания (наличия белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ в оптимальных количествах с учетом возраста, пола, характера трудовой деятельности) и сбалансированности питания по основным пищевым веществам, которое выявлено у 58 опрошенных больных (96,6%). В рационе питания у этих пациентов преобладала жирная пища, сладости, газированные напитки, алкоголь, чрезмерное употребление простых углеводов.

3) Наличие неалиментарных факторов риска: курение – 19 пациентов (31,7%); лекарственные препараты различных групп 2 пациента (3,4%).

С целью вторичной профилактики были разработаны примерные рационы питания для людей с патологией желудочно-кишечного тракта для каждого приема пищи, в зависимости от возраста и заболевания.

#### **Выводы.**

1. Основными факторами риска у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта в период до развития заболевания являлись нарушения принципов рационального питания: режима, а также качественного состава суточного рациона питания и его сбалансированности.

2. Разработаны меры вторичной профилактики для данной группы больных.

Д.А. Рюмина

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. О.М. Стрелетов*

---

**Актуальность.** Ежегодно в России регистрируется около 500 тысяч случаев заболевания инсультом, который является одной из наибо-



более частых причин инвалидности и смертности среди населения. Проведение реабилитационных мероприятий в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта позволит более эффективно проводить восстановление больных с ОНМК, снижая вероятность последующей инвалидизации. Кроме того, раннее восстановление пациентов, перенесших ОНМК, снижает летальность данной группы пациентов в связи с профилактикой осложнений, связанных с гиподинамией. Одним из новых методов является мануальная терапия и остеопатия. Методики мануальной терапии возможно применять в раннем восстановительном периоде больных с ОНМК, стимулируя восстановление микроциркуляции и процессы нейропластичности в пораженном участке головного мозга (Новосельцев С. В. 2007., А. Б. Ситель, А. Ю. Нефёдов, М. А. Бахтадзе 2007).

**Цель исследования.** Оценить эффективность применения методик мануальной терапии у пациентов с ишемическим инсультом. В сравнительном аспекте выявить влияние применения различных методов лечения на изменение мышечного тонуса.

**Материалы и методы.** Обследовано 50 больных в возрасте от 55 до 65 лет в острой стадии ишемического инсульта. Срок от острого периода мозговой катастрофы составлял от 3 до 6 месяцев. Больные были поделены на две группы. В 1-й (основной) применялись, как классические, суставные, мобилизационно-манипуляционные техники, так и мягкотканые мануальные техники. Во 2-й (сравнение) использовался стандартный комплекс лечения, состоящий из медикаментозной терапии, специальной лечебной гимнастики и медицинского массажа. Наличие функциональных ограничений в ПДС и суставах конечностей, оценивалось методами мануального тестирования. Оценивалось состояние мышечного тонуса в покое и при напряжении с помощью механического динамического миотометра (кг/см<sup>2</sup>).

**Результаты и их обсуждение.** Оценка результатов реабилитации проводилась через две недели после прохождения цикла лечения. У больных основной группы параметры флексии увеличились в 1,8 раза, латерофлексии – в 1,4 раза. У пациентов из группы сравнения изменения оказались меньшими – 1,4 раза и 1,2 раза. В группе сравнения количество ПДС с ограниченной подвижностью сократилось в меньшей степени и составляло 56,6%, 76,6% , и 58,3%. После лечения, у осмотренных было выявлено изменение тонуса мышц грудного и поясничного отдела позвоночника: в 1-й группе m. Erector spinae оптимизировались на 30,0 %, тогда как во 2-й группе – лишь на 8,0 %. Восстановление мышечного тонуса в регионе нижних и верхних конечностей, а также мыш-

цах туловища оказалось более эффективно в основной группе, чем в группе сравнения на 11,2%, 21,3% и 21,8% соответственно.

**Выводы.** Применение методов мануальной терапии лечению инсультных больных способствует восстановлению объема движений в ПДС не только в поясничном, но и в грудном отделах позвоночника. Приводит к снижению гипертонуса в грудном и поясничном отделе, к формированию нормотонии в спастичных мышцах региона нижних конечностей на 28%, 19% и 21,3% соответственно эффективнее, чем при использовании стандартного комплекса лечения, состоящего из специальной лечебной гимнастики и медицинского массажа.

О.И. Савван

## **ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Научные исследования последних десятилетий свидетельствуют о том, что минеральный состав питьевой воды оказывает существенное влияние на состояние здоровья населения. Повышенное или пониженное содержание химических элементов природного или техногенного происхождения является причиной возникновения ряда заболеваний и фактором риска для развития нарушений функционального состояния организма. Особую актуальность в современных условиях приобретает расчет риска неблагоприятного воздействия на здоровье нарушенного минерального состава воды, так как позволяет разрабатывать и внедрять необходимые мероприятия по первичной профилактике.

**Цель исследования.** Оценка риска для здоровья населения Новосибирской области нарушений минерального состава питьевой воды.

Задачи исследования:

- 1 Анализ данных научной литературы о влиянии химического состава питьевой воды на здоровье человека.
2. Изучить материалы результатов анализов питьевой воды в населенных пунктах НСО.
3. Выявить приоритетные вещества, представляющие угрозу и выполнить расчет риска их влияния на состояние здоровья населения.

**Материалы и методы.** Результаты анализов минерального состава питьевой воды (1408 проб). Методика оценки риска (Р 2.1.10.1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду).

**Результаты исследования.** Проведенные исследования позволили выявить следующие приоритетные вещества, представляющие факторы риска для здоровья населения, проживающего на территории ряда поселений Новосибирской области: бор, аммиак, и нитраты. В качестве основных критериев при определении приоритетности являлись: кратность превышения ПДК, класс опасности и санитарно-токсикологический признак вредности вещества. Содержание бора превышало ПДК от 1,0 до 10 раз аммиака и нитратов до 2 раз. Результаты произведенных расчетов позволили выделить районы с различной степенью риска по содержанию данных химических элементов в питьевой воде. По данным научной литературы повышенное содержание бора в питьевой воде вызывает нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, негативно влияет на репродуктивную систему человека. Присутствие в питьевой воде подземных источников аммиака и нитратов свидетельствует о их недостаточной защищенности от загрязнения органической природы и требует дополнительных исследований с выяснением причин по каждому из источников водоснабжения.

**Выводы.** Питьевая вода ряда районов НСО не соответствует гигиеническим требованиям по химическому составу и является одним из факторов риска развития ряда заболеваний. Необходимо введение методов очистки питьевой воды перед ее подачей потребителю.

Т.А. Сароян, Н.А. Соловьянова

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ**

*Новосибирский государственный медицинский университет,  
Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»*

*Роспотребнадзора, Кольцово, Новосибирская область*

*Научные руководители: к.б.н., доц. И.С. Андреева<sup>1</sup>,  
к.б.н., доц. Е.К. Емельянова<sup>1, 2</sup>*

---

**Актуальность.** В связи с тенденцией увеличения антибиотикорезистентности патогенных микроорганизмов перспективным направлением для изучения антимикробных свойств можно рассмотреть изуче-

ние природного сырья – экстрактов высших растений, содержащих комплекс биологически активных веществ разнообразной химической природы, которые потенциально обладают антимикробным действием (Андреева И.С. и др. Растительный мир Азиатской России, 2018. № 1. С. 91–99).

**Цель.** Исследование антибиотической активности экстрактов высших растений *Chelidoniimajorisherba*, *Leuzeaerhizomacumradicibus*, *Rhodiola gelida*, *Arctium lappa*, *Artenusiaeabsinthiiherba*, *Origaniiherba*, *Menthaepiperitaefolia*, *Melissae officinalisherba*, *Herba Comaripalustri*, *Salviaefolia*, *Chamaenérionangustifolium*, известных лечебными свойствами широкого спектра действия, включая наличие антимикробной активности.

**Материалы и методы.** В работе использовали водные и водно-этанольные экстракты высших растений с соотношением сырья и экстрагента 1:20. Антимикробную активность экстрактов определяли диффузионным методом (Методы общей бактериологии / под ред. Ф. Герхарда и др. М.: Мир, 1983. Т. 1. 536 с.) с использованием грамположительных штаммов *Candida albicans* Y-583, *Staphylococcus aureus* B-1266, *Staphylococcus aureus* B-1349, *Streptococcus faecalis* B-330, *Staphylococcus haemolyticus* B-1248, грамотрицательных штаммов *Escherichia coli* B-1373, *Salmonella typhimurium* B-581, *Proteus mirabilis* B-1267, *Shigella sonnei* B-582, *Pseudomonas aeruginosa* B-1295, *Pseudomonas aeruginosa* B-656, *Serratia marcescens* B-1, и при совместном инкубировании препаратов и тест-штаммов микроорганизмов в жидкой среде LB (Difco, USA) с последующей оценкой титра жизнеспособных клеток при высеве полученных культуральных жидкостей (КЖ) на плотные среды. Контролем служила среда LB, в которую вместо экстракта вносили физиологический раствор. При анализе полученных данных использовали средние данные по трем повторам опыта.

**Результаты и их обсуждение.** В результате скрининга водных и водно-этанольных экстрактов высших растений, выявлены образцы, обладающие антибиотической активностью с разной степенью проявления. Антимикробная активность, выявляемая диффузионным методом, была наиболее выражена у водного экстракта *O. herba* с соотношением сырья и экстрагента 1:20. Лизис или ослабление роста бактериального газона в зоне диффузии экстракта наблюдали при использовании тест-штаммов грамотрицательных бактерий *P. aeruginosa* B-656, *P. mirabilis* B-1267, грамположительного типового штамма *S. aureus* B-1266 и клинических изолятов штаммов *S. aureus* B-1349, *S. haemolyticus* B-1248, по-

лирезистентных к антибиотикам. Заметным бактерицидным действием обладали также водно-этанольные экстракты *R. gelida*, *A. lappa*, Титр жизнеспособных клеток при совместном инкубировании тест-штаммов микроорганизмов с препаратами в среднем снижались на 1-2 порядка под воздействием водно-этанольных экстрактов *R. gelida*, *A. lappa* и на два порядка при контакте с водным экстрактом *O. herba*.

**Выводы.** Водно-этанольные экстракты растений *R. gelida*, *A. lappa* и водный экстракт *Origaniiherba*, проявившие высокую антимикробную активность, могут быть рекомендованы для дальнейших разработок в качестве препаратов антибактериального действия.

Работа выполнена в рамках договора ЦСБС СО РАН – ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора о научно-исследовательском сотрудничестве.

М.А. Семушин, Ю.Д. Дробот, А.И. Зверева, Д.Б. Якуба

## **ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТАРШЕКЛАСНИКОВ ОБ ИППП**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** Здоровье нации определяется, прежде всего, здоровьем лиц репродуктивного возраста. Непоправимый вред репродуктивному здоровью (РЗ) могут нанести инфекции, передающиеся преимущественно половым путем (ИППП). В XXI веке человечество столкнулось с эпидемическим распространением подобных, особенно высоки показатели заболеваемости ИППП среди молодых людей, что связано с особенностями поведения подрастающего поколения.

**Цель исследования.** Изучить и представить сравнительную характеристику информированности старшеклассников об ИППП, путях их передачи, осложнениях и профилактике.

**Материалы и методы.** Проводилось анонимное анкетирование учеников 8 (30,2%), 9 (26,3%), 10 (21,8%), 11-х (21,8%) классов МБОУ СОШ № 43 г. Новосибирска. Анкета, разработанная авторами исследования, содержала 18 вопросов с вариантами ответов от 3-х до 13-и. Было опрошено 285 человек (52,3% – девушки, 47,7% – юноши) в возрасте от 13 до 18 лет.

**Результаты.** Большинство учеников 8-9 классов представляют, что такое РЗ, но лишь треть (36,2%) дает правильный, наиболее пол-

ный ответ. Доля учеников 10-11 классов, выбравших данный вариант ответа, возросла примерно в 2 раза (69,7%). 77,9% обучающихся 8-9 классов и 96,7% учеников 10-11 классов считают ИППП основной причиной нарушения РЗ, указывая и другие причины. При этом большинство респондентов имеет правильное представление о путях передачи ИППП – во время незащищенного полового акта (96,9%) или переливания крови (52,8%), доля таких ответов среди обучающихся 10-11 классов выше, соответственно 100% и 56,5% респондентов. Каждый четвертый (24,5% учеников 8-9 классов и 26,2% 10-11-классников) считает, что молодежь в наше время достаточно информирована о ИППП и РЗ, однако приводят разные источники информации. Так, для учеников 8-9 классов – это сеть «интернет» (29,4%), средства массовой информации (23,9%), а для обучающихся в 10-11 классах – проводимые в школе лекции (68%). Результаты анкетирования констатируют недостаточную роль родителей в половом воспитании – с 47,8% учеников 8-9 классов и с 54,9% более старших школьников не проводились подобные беседы. 94,4% анкетированных учеников 8-9 классов и 100% 10-11 классов ВИЧ-инфекцию отнесли к ИППП, что можно объяснить настороженностью и большим количеством информации в СМИ об этом заболевании. По сравнению с 8-9 классами доля возросла, до 86%, выбравших правильные пути передачи ВИЧ-инфекции; причем наиболее опасными биологическими средами 86,5% респондентов 8-9 классов считают кровь, 87,1% сперму, 25,1% вагинальный секрет, 17,1% слюну и 15,9% грудное молоко (в 10-11 классах таких больше, 27,5%). Увеличивается и доля лиц, относящих сифилис к ИППП – с 73,6% (8-9 класс) до 99% в 10-11 классах. С возрастом уменьшается число лиц, считающих, что презерватив не защищает от венерических заболеваний (с 23,3% до 1,6%). Ученики 10-11 классов единодушны во мнении, что презерватив можно использовать лишь один раз, а каждый пятый (20,6%) ученик 8-9 классов предполагает возможным неоднократное использование указанного средства защиты.

**Закключение.** Большинство респондентов изучаемой выборки показало достаточную степень информированности об ИППП, наличие верных представлений о путях передачи, осложнениях и профилактике данных инфекций. Однако часть учеников не имеет должного представления, что диктует необходимость расширения методологической помощи в получении достоверной информации о мерах защиты (увеличение специальных центров, организация олимпиад и т.п.). Целесообразно вовлечение родителей.

В. Н. Силков

## МЕДИЦИНСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ МОЛОДЕЖИ

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирской государственной медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Семенова*

---

**Актуальность.** Студенческая молодежь является специфической группой населения с характерными чертами поведения и определенными качествами, что позволяет ей занимать активную жизненную позицию во многих сферах общества. Это требует значительной мобилизации сил для адаптации к постоянно изменяющимся условиям многозадачности обучения и жизни, что в условиях неполного здоровья представляется маловероятным. Важную роль в предотвращении снижения здоровья, его поддержании и укреплении стоит отдать медико-санитарной грамотности. Актуальности теме добавляет тот факт, что санитарная грамотность является не только критерием оценки общего уровня образования населения, но и, по принципу обратной связи, служит оценкой качества оказываемой медико-санитарной помощи и информированности населения.

**Цель.** На основе комплексного социально-гигиенического исследования дать оценку уровню санитарной грамотности современной молодежи на примере студентов немедицинских вузов.

**Материалы и методы.** Материалами данного исследования послужил анализ литературы на данную тему, анализ результатов проведенного анкетирования студентов с применением авторской анкеты, разработанной на основании Европейского обследования санитарной грамотности населения. Респондентами (92 человека) стали обучающиеся различных вузов страны (СахГУ, ДВГУПС, ДВФУ, НГПУ, НГАСУ, СибУПК, СпбГУ, РАНХиГС).

**Результаты.** При исследовании структуры и значимости санитарной грамотности было выделено, условно, три основных концептуальных модели: медико-санитарная информированность населения, вопросы профилактики заболеваний и вопросы укрепления здоровья. В качестве еще одной концептуальной модели была обозначена проблема самолечения в силу своей актуальности за счет зачастую ошибочной самотерапии, несвоевременного обращения к врачам-специалистам и прохождения диспансеризации. В подтверждение важности вышесказанного отметим, что обязательная диспансеризация помогает диагностировать онкологические заболевания на ранних стадиях почти в восемь раз чаще (пресс-центр Минздрава России); каждый пятый из умерших своей

смертью в нашей стране необратимо пострадал из-за неправильного или несвоевременного приема лекарственных препаратов (ВОЗ). Для более качественной и точной оценки уровня грамотности в каждой модели выделены подаспекты. Статистическая обработка анкет респондентов дала следующие результаты: не оказалось людей с низким уровнем медико-санитарной информированности (0%) и информированности о факторах риска и мерах их профилактики (0%); невелика группа людей с низким уровнем информированности в вопросах, касающихся укрепления здоровья (4%). Для 6.5% выборки оказался непонятным термин «самолечение»; практически каждый пятый (17.5%) считает безопасным использование антибиотиков без назначения врача. При этом у большинства респондентов высокий уровень знаний в вопросах профилактики заболеваний (63%); каждый пятый обладает высоким уровнем как в вопросах медико-санитарной информированности (19%), так и в вопросах укрепления здоровья (22%).

**Вывод.** Полученные результаты свидетельствуют о необходимости повышения уровня санитарной грамотности как молодежи в частности, так и других социально-демографических групп населения, потому что уровень грамотности в целом, равно как и грамотности в вопросах здоровья, может существенно влиять на состояние здоровья человека, на возможность его личного, социального и культурного развития.

Л.В. Тинякова, Г.Р. Шевченко, С.А. Андросов

**БЕССИМПТОМНАЯ ИНВЕРСИЯ ЗУБЦА Т. МЕХАНИЗМЫ  
ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРИ ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРИЧИН,  
ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ВЫСОКОРАЗЯДНЫХ СПОРТСМЕНОВ.  
ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

*Кафедра поликлинической терапии  
и медицинской реабилитологии с курсом ДПО,  
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул  
Научный руководитель: к.м.н. Е.А. Бойко*

---

**Актуальность.** Инверсия зубца Т (T wave inversion – TWI), как правило, встречается у пациентов-спортсменов с признаками патологии. Однако до 25% спортсменов африканского происхождения и 5% «белых» спортсменов имеют TWI неясного генеза (нечастые изменения ЭКГ, не связанные с тренировочным процессом), несмотря на дообсле-



дование для исключения аритмогенной дисплазии, гипертрофической кардиомиопатии правого желудочка, миокардита, каналопатий и других состояний, ассоциированных с внезапной сердечно-сосудистой.

**Цель исследования.** Определить возможные механизмы возникновения TWI при исключение причин, распространенных среди высоко-разрядных спортсменов. Оценить значение TWI для физической работоспособности.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ литературных источников для выявления иного патогенеза TWI. Для оценки физической работоспособности используются данные углубленного медицинского осмотра (УМО) за 2019 год 20-ти девушек в возрасте от 23 до 25 лет из спортивной команда «Коммунальщик», призёры чемпионата России по хоккею на траве. Выявлено 2 с TWI >1 мм в двух и более смежных отведениях по данным 12-канальной ЭКГ. Планируется дополнительно провести скрининг высокоразрядных спортсменов других команд и определить контрольную и результирующую группы.

**Результаты и их обсуждение.** Интенсивные физические упражнения могут вызывать патологическое ремоделирование сердца, что в конечном итоге приводит к миокардиальному фиброзу и, как следствие, к электрической нестабильности миокарда. Диагностика данных структурных изменений затруднена, так как на начальных этапах их формирования возможен «феномен серой зоны». Допустим ишемический генез TWI засчет нарушения процесса анаэробного гликолиза (высокие затраты АТФ при высокоинтенсивной нагрузки приводят к истощению фосфокреатина). У спортсменов с TWI >1 мм в двух и более смежных отведениях по данным 12-канальной ЭКГ уровень физической работоспособности (показатель общего состояния сердечно-сосудистой системы) ниже среднего.

**Выводы.** Возможные причины TWI, на которые не обращают внимания в ходе дообследования – миокардиальный фиброз, ишемия вследствие неполноценного анаэробного гликолиза. Электрическая нестабильность миокарда сопряжена с риском внезапной сердечно-сосудистой смерти. TWI должна рассматриваться, как ее предиктор даже при отсутствии других изменений, выявляемых при всесторонней клинической оценки и долгосрочном наблюдение. В виду того, что TWI редко встречается среди высокоразрядных, необходимо расширить исследуемую группу для выявления корреляции наличия TWI и уровня работоспособности. Тем не менее требуется рассмотреть методы коррекции и воздействия на состояние сердечно-сосудистой системы.

Д.И. Фурсова, Д.А. Мамаева

## **РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ПРИЕМЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВНЫХ ДОБАВОК**

*Кафедра физической культуры,*

*Оренбургский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: старший преподаватель Я.П. Мелихов*

---

**Актуальность.** В настоящее время используется большое количество биологических добавок, повышающих работоспособность. Несмотря на свою эффективность, их применяют длительное время, так как они имеют накопительный эффект.

**Цель исследования.** Целью работы является изучение современных и перспективных разработок в области биологических добавок для повышения работоспособности.

**Материалы и методы исследования:** наше исследование основывается на литературном обзоре как отечественных источников, так и иностранных статей.

**Результаты исследования и обсуждение.** Женьшень, лимонник китайский, экстракт гинкго билоба. Они являются растительными адаптогенами, которые относятся к различным группам химических соединений, оказывают общетонизирующее действие на ЦНС, повышают устойчивость организма к стрессовым факторам, т.е. его адаптацию. Механизм общетонизирующего и адаптогенного действия пока остается неясным. Предполагается, что в реализации адаптогенного действия играет роль усиление адаптивного синтеза РНК и белков, активности ферментов энергетического обмена и процессов регенерации. Развитие общетонизирующего действия обусловлено активацией эндокринной системы, вегетативной регуляции и усилением метаболизма. Нередко препараты данной группы обладают психостимулирующим эффектом на ЦНС. Психостимулирующие вещества растительного происхождения признаны безопасными и эффективными для применения при повышенных физических нагрузках.

В настоящее время препараты на основе женьшеня принимают в лечебных целях перорально. Важно обратить внимание на тот факт, что при попадании в желудочно-кишечный тракт большая часть нативных гликозидов подвергается воздействию кислотной среды желудка и ферментов кишечных бактерий, которые создают условия для их частичного или полного гидролиза. В результате таких метаболических превращений резко возрастает доля малополярных гинзенозидов и их генинов. Согласно современным представлениям, эти гликозиды имеют разные

рецепторы-мишени как на плазматической мембране, так и внутри клетки. Взаимодействие с этими рецепторами приводит к регуляторному изменению метаболических процессов в различных органах и тканях. Гликозиды женьшеня в зависимости от структуры способны, подобно мембраноактивным комплексам, взаимодействовать с компонентами мембран и, подобно гормонам, связываться и активировать внутриклеточные рецепторы стероидных гормонов, вызывая экспрессию специфических генов и изменение метаболических процессов. В качестве общетонизирующего действия курс лечения составляет 11 недель, а значит спортсменам рекомендуется прием этой добавки за 3 месяца.

**Заключение.** Таким образом, все вышесказанное позволяет рассматривать данные биологические добавки как одни из перспективных стимуляторов анаболических реакций в организме, которые являются разрешенными и доступными в Российской Федерации. Мы считаем, что дальнейшие разработки этих биологических добавок и введение в практическую спортивную медицину повсеместно поможет повысить работоспособность и выносливость спортсменов.

М.С. Щепанкевич, М. Сайитова

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра гигиены и экологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Г.И. Крашенинина*

---

**Актуальность.** Несмотря на массовую пропаганду здорового образа жизни, раннее развитие патологии опорно-двигательного аппарата, патологическое увеличение массы тела вплоть до ожирения, являются признаками современной цивилизации. Особенности физического развития детей дошкольного возраста в сочетании с традициями воспитания в семье (пищевое поведение) накладывают отпечаток на возникновение ранней патологии. В связи с этим, актуальным является ранняя оценка особенностей физического развития и пищевого поведения ребенка, что поможет дать рекомендации по организации режима дня дошкольника и по коррекции выявленных изменений.

**Цель исследования.** Оценка физического развития у детей дошкольного возраста

Задачи: изучить возрастные особенности и развитие детей дошкольного возраста; исследовать соматометрические показатели (рост, вес, окружность грудной клетки), рассчитать индекс массы тела с использованием индекса Кетле-II.

**Материалы и методы.** Обследованы 50 детей дошкольного возраста от 3 до 6 лет (мальчиков 25, девочек – 25), воспитанников МДДУ детский сад «Чиполлино» города Новосибирска. Исследуемые были разделены на группы согласно возрасту: младшая (3-4 года) – 13 человек (мальчиков – 7, девочек – 5), средняя (4-5 лет) – 18 человек (мальчиков – 8, девочек – 10), старшая (от 5 до 6 лет) – 20 человек (мальчиков – 10, девочек – 10). Использовался антропометрический метод с оценкой роста (антропометр), окружности (сантиметровая лента) и массы тела (медицинские весы). Для оценки состояния питания детей изучено 3-дневное меню и выполнен расчёт индекса массы тела Кетле-II. Оценка особенностей пищевого поведения проводилась с помощью опроса самих испытуемых и персонала ДДУ, а также методом непосредственного наблюдения за процессом питания в течение трех дней.

**Результаты.** Анализ антропометрических показателей у исследуемых детей показал, большинство обследованных детей (до 90% и более) имеют уровень физического развития средний и более высокий. Выявлено, что в младшей группе из 13 дошкольников дисгармоничное развитие отмечается у 5 (38,5%), из них недостаток массы тела у 3, избыток у 2 детей. В средней группе дисгармоничность по массе тела выявлена у 9 детей (47,4%) при ее дефиците у 5 детей и избытке у 4. У детей старшей группы из 20 детей данные нарушения установлены лишь у 4 детей (20%). По результатам расчета индекса Кетле-II, позволяющего произвести ранжирование исследуемых на уровни состояния питания, достаточное выявлено у 34 (65,4%), недостаточное у 10 детей (19,2%), избыточное у 8 (15,4%). Оценка питания детей в ДДУ за несколько дней показала, что дети получают полноценное питание, калорийность, и количество белков, жиров, углеводов, соответствуют возрастным нормам, но при этом у некоторых детей отмечается стереотипное нарушение пищевого поведения – выявляются определенные пищевые предпочтения в виде избытка углеводной пищи (хлеб), отказ от белковых продуктов (рыба, мясо, молочные продукты), либо отказ от сбалансированного питания совсем, что является основной причиной выявленных нарушений.

**Выводы.** Учитывая выявленные нарушения физического развития у обследованной группы дошкольников, рекомендовано проведение «Школы для родителей», посвященной организации рационального питания детей дошкольного возраста.

# ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И КОСМЕТОЛОГИЯ

---

Э.Р. Атаманова, Д.К. Атаманов

## ПСОРИАЗ ГЛАЗАМИ ПАЦИЕНТА

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. О.Б. Немчанинова*

---

**Актуальность.** Псориаз является одной из наиболее актуальных проблем современной дерматологии в связи с хроническим рецидивирующим течением заболевания, особенностями клинического проявления дерматоза, вынужденной необходимостью в частом лечении. Заболевание приносит в жизнь больных множество ограничений, отрицательно влияет на социальный статус, личные отношения, создает ощутимые препятствия в повседневной жизни и приводит к снижению качества жизни пациентов.

**Цель исследования.** Изучить личностные особенности и качество жизни больных, страдающих псориазом.

**Материалы и методы.** Набор материала для исследования проводился через Интернет-форум больных псориазом [www.psoronet.org](http://www.psoronet.org), где были размещены онлайн-формы опросов пациентов об их заболевании. Оценка качества жизни проводилась респондентами с помощью стандартизированного опросника DLQI, который построен в форме самооценки пациентов, включает 10 вопросов и заполнялся больными удаленно (для исключения фактора «белого халата»). Для оценки тяжести псориаза респондентам предлагалось определить индекс PASI. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакетов программ StatisticaForWindows с вычислением средней арифметической и ее стандартной ошибки ( $M \pm m$ ), критерия хи-квадрат Пирсона.

**Результаты и их обсуждение.** Общее число опрошенных составило 200 человек в возрасте от 15 до 55 лет, из которых 82 – мужского пола, 118 – женского пола. Средний возраст больных псориазом составил  $35,7 \pm 1,13$  лет, возраст начала заболевания –  $25,3 \pm 0,99$  лет, длительность заболевания –  $10,5 \pm 0,87$  лет. Наиболее вероятной причиной развития у них псориаза 24% опрошенных назвали наследственную пред-

расположенность, а 23% респондентов указали на появление псориаза после эмоциональных переживаний. Продолжительность ремиссии в среднем составила  $6,8 \pm 0,92$  мес. Рецидивы псориаза 1 раз в год отмечались у 78 (39%) больных, 2 раза в год – у 76 (38%), 3 раза и более в год – у 24 (12%) респондентов, менее 1 раза в год – у 22 (11%). Обострения псориаза достоверно чаще наблюдались в осенне-зимний период (у 78%,  $p < 0.01$ ), 66% больных связывали их со стрессовыми событиями ( $p < 0.01$ ). Вульгарную форму псориаза отметили у себя 79% опрошенных, пустулезную – 3%, артропатическую – 5%, локализованную (ладонно-подошвенную, волосистой части головы) – 13%. Средний показатель PASI составил  $20,4 \pm 8,2$  баллов, что соответствует среднетяжелому псориазу. Более половины (67%) респондентов отмечали наличие сопутствующей патологии, среди которой преобладали заболевания ЖКТ, МПС, эндокринной системы, из них 54% считали, что псориаз повлиял на появление этих заболеваний. Среднее значение DLQI составило  $17,8 \pm 5,2$  балла, что соответствует очень сильному снижению качества жизни. Больные указывали на выраженный кожный зуд, болезненность, чувство жжения и стягивания кожи, боли в суставах, которые затрудняли выполнение бытовых и профессиональных действий, ограничивают физическую активность. Респонденты отмечали неудобства в выборе одежды, а также проблемы в общении с окружающими («замечаю взгляды, направленные именно на мою кожу», «испытываю смущение, неловкость, сочувствие окружающих»).

**Выводы.** Псориаз способен оказывать существенное влияние на психическое состояние пациентов и их социализацию, на чем акцентируют внимание сами больные в общении между собой. Косметический дефект, хроническое рецидивирующее течение способствует формированию в общей клинической картине псориаза выраженных психо-эмоциональных расстройств, которые влияют на качество жизни больного.

В.А. Борисенко, М.В. Никитина, В.Е. Шестакова

## **ЧАСТОТА РЕГИСТРАЦИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ОСУЖДЁННЫХ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е.Ю. Складнова*

.....

**Актуальность.** Согласно докладу ФСИН, по состоянию на 1 января 2019 года в учреждениях уголовно-исполнительной системы нахо-

дится 61417 инфицированных ВИЧ, что составляет 7% от общего количества выявленных случаев в РФ. В Новосибирской области за 2018 год в учреждениях ГУФСИН было зарегистрировано 277 новых случаев.

**Цель исследования.** Провести статистический анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди контингента учреждений УИС. Дать оценку эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции среди осуждённых и заключённых, проанализировать динамику возникновения новых случаев.

**Материалы и методы.** Литературные данные, отчётная документация ФСИН, статистические данные организаций по борьбе с ВИЧ и СПИД.

**Результаты и их обсуждение.** В 2016 году среди 462830 человек обследованных на наличие инфекции ВИЧ в Новосибирской области (из них 3927 составили осужденные), положительный результат был выявлен в 3669 случаях в популяции и 395 – среди осужденных. В 2017 году в обследовании приняли участие 662549 жителей мегаполиса, из них 7339 осужденных. Сероположительный результат среди общей популяции составил 4306 случаев, среди осужденных – 326. Таким образом, встречаемость ВИЧ инфекции в 2016-17 гг. составила 792,7 и 649,9 на 100 тысяч населения. Данный показатель среди осужденных на порядок выше – 4271,7 и 4442,0. Удельный вес среди ВИЧ-инфицированных осужденных в 2016-17 гг. составил 10,8% и 7,6%. Стоит отметить, что из охвата всего населения, обследованного на наличие инфекции ВИЧ в НСО, осужденные составили только 2% и 1,1%. Согласно данным ФКУ ИК-8 ГУФСИН России по Новосибирской области г. Новосибирска в 2017 г. содержалось 935 осужденных, в 2018 г. – 924, в 2019 г. – 1130. Из них ВИЧ-инфицировано и получают антиретровирусную терапию 320 (34,2%), 317 (34,3%) и 374 (33,1%) человека соответственно. Более 70% осужденных указывают на беспорядочные половые связи и инъекционный путь заражения до вынесения приговора. Затрудняются указать источник и длительность заболевания 25% осужденных.

**Выводы.** Таким образом, среди серопозитивного населения, осужденные составляют 1/10. При этом антиретровирусную терапию получают только 10,2%. Учитывая специфику ФКУ ИК-8, частота регистрации инфекции ВИЧ среди осужденных достаточно высока, но за 2017-2019 года не претерпевает заметных изменений. Следует обратить внимание на охват среди обследованных осужденных и количество лиц, получающих антиретровирусную терапию, санитарно-гигиенические условия содержания мест лишения свободы, проведение разъяснительных бесед о путях заражения вирусом иммунодефицита и течении инфекции ВИЧ без адекватной терапии.

С.Г. Бычков, Г.С. Карпович

## **СОЧЕТАНИЕ ИНВАЗИВНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА ЛЕГКИХ И БУЛЛЕЗНОЙ ТОКСИКОДЕРМИИ У РЕБЕНКА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии<sup>1</sup>,  
кафедра инфекционных болезней<sup>2</sup>,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., проф. О.Н. Позднякова<sup>1</sup>,*

*д.м.н., проф. Е.И. Краснова<sup>2</sup>, д.м.н., проф. И.Я. Извекова<sup>2</sup>,*

*д.м.н., проф. А.В. Васюнин<sup>2</sup>*

---

**Актуальность.** ВИЧ-инфекция представляет собой одну из глобальных угроз здоровью населения Земли. Накопление знаний относительно данной патологии у детей осуществляется медленно в связи с относительной новизной проблемы. При этом часто регистрируются случаи тяжелого течения с развитием оппортунистических инфекций. Одной из них является аспергиллез, который в свою очередь не входит в число СПИД и ВИЧ-индикаторных заболеваний, в связи с чем не вызывает настороженности у врачей, оказывающих помощь данной категории больных.

**Цель исследования.** Описать сложный для диагностики клинический случай междисциплинарного пациента с сочетанной патологией.

**Материалы и методы.** Проведено многоцентровое, ретроспективное исследование истории болезни (форма 003/у) ребенка с инвазивным легочным аспергиллезом и буллезной токсикодермией на фоне ВИЧ-инфекции на базе ГБУЗ НСО ДГКБ № 3 и ГБУЗ НСО ДТБ.

**Результаты и их обсуждение.** Пациент Т., 7 лет. Ребенок из семейного контакта по ВИЧ-инфекции и туберкулезу—очаг смерти, отец МБТ (+) умер в 2011 году, мать МБТ (+) умерла в 2017 году. В 2016г. получал химиопрофилактику, окончена эффективно. В апреле 2018г. при проведении Rg-обследования ОГК выявлены очаговые тени в S6 левого легкого, внутригрудная лимфоаденопатия. Ребенок был госпитализирован в ДТБ. Анализы на ВИЧ-инфекцию (ИФА, иммуноблоттинг) – положительные, вирусная нагрузка – 3 700 000 коп/мкл, уровень CD4 – 92 кл/мкл. Начата химиотерапия по IV режиму, назначена ВААРТ. В динамике состояние с ухудшением, по данным МСКТ в июне 2018г. – формирование полости распада в S6 левого легкого. Учитывая отсутствие положительной динамики на фоне специфической терапии, в сентябре проведено обследование на оппортунистические легочные инфекции – посев мокроты, ПЦР. В исследуемом биологическом материале обнаружен



*Aspergillus niger*. Решением ЦВКК диагноз «туберкулез» снят, ребенок переведен для дальнейшего лечения в ГБУЗ НСО ДГКБ №3, назначена терапия амфотерицином В. В это же время на коже верхних и нижних конечностей, а также передней брюшной стенки появились диссеминированные пузыри диаметром от 0,5 до 2 см. с вялой покрывкой на эритематозном фоне, оставляющие после вскрытия эрозии, покрытые корочками. Данные высыпания сопровождались сильным зудом. В общем анализе крови-лейкоцитоз, выраженная эозинофилия, ускоренная СОЭ, тромбоцитоз. ПЦР на ЦМВ, ВПГ1,2, ВЭБ-отрицательна. ИФА (IgM, IgG) на HHV 8, HHV 6, VZV, ВПГ1,2, ВЭБ-отрицателен. Назначено лечение дексаметазоном с положительной динамикой, после регресса высыпаний оставалась гиперпигментация. На фоне проводимой терапии амфотерицином В к ноябрю 2018 г. отмечалась стабилизация состояния – по данным МСК ОГК – закрытие полостей распада S6 левого легкого с формированием кальцинатов. Также установлено снижение вирусной нагрузки, повышение уровня CD4 на фоне ВААРТ – вирусная нагрузка – 5180 коп/мкл, уровень CD4 – 1069 кл/мкл. В декабре 2018г. ребенок был выписан с улучшением и заключительным диагнозом: «Инвазивный аспергиллез легких. ВИЧ-инфекция, стадия IV В, фаза ремиссии на фоне ВААРТ. Буллезная токсикодермия».

**Выводы.** Приведенное выше наблюдение демонстрирует проблему диагностики и лечения инвазивного аспергиллеза легких у детей с ВИЧ-инфекцией, а также осложнение терапии данных заболеваний на фоне грибковой сенсibilизации в виде буллезной токсикодермии.

С.Г. Бычков, А.С. Безволенко, И.И. Сайфуллина, А.С. Галянская,  
Ю.С. Шарошенкова

### **КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗОВ У ДЕТЕЙ, ТРЕБУЮЩИХ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии<sup>1</sup>,  
кафедра педиатрии и неонатологии<sup>2</sup>,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. О.Н. Позднякова<sup>1</sup>,  
к.м.н., доц. Н.С. Ишкова<sup>2</sup>*

---

**Актуальность.** Аллергодерматозы являются одними из наиболее распространенных кожных заболеваний, занимая до 50% в их структу-

ре. В детской практике лидирующая позиция принадлежит atopическому дерматиту, который зачастую протекает в тяжелой форме с присоединением вторичной инфекции преимущественно стафилококковой этиологии и требует стационарного лечения. В ОРИТ поступают дети с жизнеугрожающими нозологиями, такими как SJS и ТЭН, общая смертность от которых составляет до 22%.

**Цель исследования.** Проанализировать особенности клинического течения и результатов диагностики аллергодерматозов у детей, требующих госпитализации. Задачи: рассмотреть гендерное и возрастное соотношение больных; определить структуру аллергодерматозов у детей, госпитализированных в ПО и ОРИТ; проанализировать структуру сопутствующих заболеваний; оценить результаты лабораторных методов обследования (ОАК, Б/Х, АСЛО, общий Ig E, посевы с кожи на *St. aureus*, скарификационные кожные тесты).

**Материалы и методы.** Проведено одноцентровое, ретроспективное исследование историй болезни, а также клинический осмотр детей с аллергодерматозами, госпитализированных в педиатрическое и реанимационное отделения ГБУЗ НСО «ДГКБ № 1» в 2019 году. Для статистической обработки информации были применены методы упорядочения и группировки измерений, распределения данных, структурного анализа.

**Результаты и их обсуждение.** Изучаемая клиническая группа представлена 609 пациентами. Среди них 317 (52%) мальчиков и 292 (48%) девочки в возрастном диапазоне от 2 мес. до 17 лет при среднем  $5 \text{ лет} \pm 2 \text{ мес}$ . Ведущее место в структуре аллергодерматозов занимала острая крапивница-50,7%, сочетающаяся с ангионевротическим отеком в 14,2%. На второй позиции atopический дерматит-34,4%, осложненный вторичной инфекцией в 33,2% со средним индексом SCORAD  $43,7 \pm 1,3$ . Третье место представлено токсикодермией-13,0%. Также диагностированы хроническая крапивница (1,0%), аллергический контактный дерматит (0,3%), микробная экзема (0,3%), ТЭН (0,3%). Наиболее часто среди сопутствующих заболеваний регистрировалась дискения желчевыводящих путей (43,2%) и другая патология ЖКТ (18,2%), а также патология НС (17%). В общем анализе крови в 43,2% наблюдался лейкоцитоз; в 6,9% тромбоцитоз; 6,6% ускоренная СОЭ и 5,4% анемия. В биохимическом анализе сыворотки крови у 16,5% повышен АСЛО; у 9,4% АЛТ/АСТ; у 3,0% СРБ. Больные с повышенным общим Ig E составили 38,1%. В ОРИТ были госпитализированы 8 детей с токсикодермией (3), ТЭН (2), atopическим дерматитом (2), острой крапивницей (1). Рост колоний *St. aureus* наблюдался у 53,8% больных с

вторичным инфицированием кожи, чувствительность выявлялась ко всем антибактериальным препаратам в 100% случаев и лишь в 90,9% к Ципрофлоксацину. У 43 пациентов со средним возрастом 4 года 2 мес.  $\pm 6$  мес. проводились скарификационные кожные тесты для определения степени сенсибилизации к бытовым, эпидермальным, пищевым, пыльцевым аллергенам. Первые три ранговых места разделили коровье молоко (41,9%), шерсть кошки (30,2%), белок яйца (27,9%).

**Выводы.** Таким образом, дети с аллергодерматозами, подлежащими госпитализации, разделились практически поровну при гендерном анализе со средним возрастом 5 лет. В структуре чаще всего встречалась острая крапивница. В ОРИТ госпитализированно 8 детей. *St. aureus*, обнаруженный на коже, проявлял резистентность в 9, 1% к Ципрофлоксацину. Лидирующее место при оценке сенсибилизации занимало коровье молоко.

С.Э. Кречетова, С.И. Салманлы

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИПОИДНОГО НЕКРОБИОЗА У ПАЦИЕНТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. С.Г. Лыкова,  
аспирант М.А. Моржанаева*

---

**Актуальность.** Липоидный некробиоз — относительно редкое хроническое заболевание, встречающееся у женщин в 3 раза чаще, чем у мужчин. Этиология и патогенез этого дерматоза остаются недостаточно изученными, и теории, объясняющей его возникновение, до настоящего времени нет. Важное значение в развитии липоидного некробиоза имеют сдвиги ряда метаболических процессов организма — углеводного, липидного и гормонального обмена, а также нарушения микроциркуляторных механизмов.

**Цель исследования.** Анализ клинического течения липоидного некробиоза на фоне метаболического синдрома.

**Материалы и методы.** Описание клинического случая липоидного некробиоза у пациента с метаболическими нарушениями.

**Результаты и их обсуждение.** Пациент А., 66 лет, ИМТ 29,4 избыточная масса тела, страдает гипертонической болезнью 2 стадии 2 степени, постоянная форма фибрилляции предсердий в течение 2 лет, АД на

момент осмотра 130\80 мм рт. ст. Лабораторные методы исследования. Общий анализ крови в пределах нормы. В анализе мочи — протеинурия до 0,2 г/л. Общий биохимический анализ и функции печени в пределах нормы: белок сыворотки крови 65 г/л, альбумин 40 г/л, мочевины 4,2 ммоль/л, креатинин 85 ммоль/л, общий билирубин 5,1 мкмоль/л, аланинаминотрансфераза 0,46 мкмоль/л, аспартатаминотрансфераза 0,40 мкмоль/л, щелочная фосфатаза 212 ЕД/л, глюкоза крови — 7,5 ммоль/л.

Считает себя больным с 02.10.19 г. В настоящее время: на коже локтевых суставов, тыла кистей, н/з голеней, тыльных поверхностей стоп, сохраняются язвы неправильной формы, диаметром от 1,0 до 7,0 см, глубина язв уменьшилась, на дне грануляции с белесоватым налетом, края язвы плотные, неровные, поверхность очищается от корочек, отделяемого нет. Морфогистологическое исследование: биоптат кожи кисти и ягодицы. В препарате мелкие фрагменты кожи. В эпидермисе гиперплазия с гиперкератозом, небольшой очаговый спонгиоз, экзодитоз нейтрофилов, участки изъязвления. В сосочковом слое скопления нейтрофилов с примесью мононуклеаров. В коже очаговая, в т.ч. периваскулярная полиморфноклеточная инфильтрация со значительным содержанием нейтрофилов, отек, грануляция со скоплениями нейтрофилов в просвете мелких сосудов, лейкоцитоклазия. Патологистологическое заключение: нейтрофильный дерматит с изъязвлениями. Не исключена вторичная импетигинизация.

**Вывод.** В настоящее время не существует единого алгоритма диагностики и лечения липоидного некробиоза. Возможная связь развития и прогрессирования очагов липоидного некробиоза с хронической декомпенсацией углеводного обмена требует повторного обучения и повышения мотивации пациентов на улучшение гликемического контроля.

Е.О. Кубраченко, С.Г. Бычков, А.С. Часнык, Е.А. Маркова

### **KID-СИНДРОМ: КЕРАТИТ, ИХТИОЗ, ГЛУХОТА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии<sup>1</sup>,  
кафедра педиатрии и неонатологии<sup>2</sup>,*

*Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. О.Н. Позднякова<sup>1</sup>, к.м.н., доц. Н.С. Ишкова<sup>2</sup>*

---

**Актуальность.** KID-синдром (кератит, ихтиоз, глухота) — редкое, генетически детерминированное, мультисистемное заболевание, в осно-

ве которого лежит эктодермальная дисплазия, приводящая к потере слуха и зрения, а также тяжелым кожными проявлениям, часто осложняющимся вторичной инфекцией, а иногда сепсисом с летальным исходом. По данным зарубежных авторов в мире описано менее 100 случаев данной наследственной патологии, что говорит о необходимости дальнейшего изучения клинических проявлений болезни, вопросов профилактики и лечения.

**Цель исследования.** Описание сложного в верификации клинического случая синдрома Сентера.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование истории болезни (форма 003/у) ребенка с KID-синдромом на базе ГБУЗ НСО ДГКБ №1.

**Результаты и их обсуждение.** Больной Д., 11 месяцев, в феврале 2019г. направлен на экстренную госпитализацию в отделение реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ НСО ДГКБ № 1 с диагнозом «KID-синдром, осложненный вторичным инфицированием». Из анамнеза установлено, что признаки заболевания манифестировали сразу после рождения в виде скудного наслоения чешуек на коже волосистой части головы и единичных фолликулярных папул на коже живота. 02.11.2018 ребёнок консультирован консилиумом дерматологов, где был выставлен диагноз: десквамативная эритродермия Лейнера-Муссу. Учитывая наличие кожных проявлений в течение 7 месяцев в сочетании с поражением ногтей, а также вторичным кератитом с помутнением роговицы и двусторонней сенсоневральной тугоухостью IV степени 09.11.2018 больной был направлен в НМИЦЗД МЗ РФ г. Москвы для уточнения диагноза, где был поставлен «KID-синдром». На момент осмотра общее состояние тяжелой степени тяжести, сознание сохранено, ребёнок вялый. Определяется распространенный кожный процесс: наслоение гиперкератотических, толстых, плотных корок желтого цвета преимущественно в области лба, волосистой части головы и спины. На фоне яркой эритемы на лице определяются фолликулярно-папулёзные элементы, в воротниковой зоне – очаги эритродермии, на теле и конечностях – множественные мономорфные ярко-красные папулёзные элементы до 2-3 мм в диаметре, единичные пустулы. Также наблюдается выраженная сухость и шелушение кожных покровов, гиперкератоз на коже стоп. Ногтевые пластины кистей и стоп дистрофически изменены в виде утолщения и расслоения. Веки гиперемированы, отечны, по краям – корки жёлтого цвета. Состояние сопровождалось гнойным отделяемым из обоих глаз, выраженной светобоязнью и повышением температуры тела до фебрильных значений, признаками интоксикации.

**Выводы.** Проблема своевременной диагностики синдромных генодерматозов является сложной и актуальной как для врачей общей практики, так и для дерматовенерологов. В основе KID-синдрома лежит мутация в гене GJB2, расположенном на хромосоме 13q11-q12, что приводит к тяжелым и нередко летальным последствиям при не вовремя начатой терапии.

М.А. Литохина, В.К. Бочарова, М.В. Русских

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ САРКОМЫ КАПОШИ У ПАЦИЕНТА С СИСТЕМНОЙ МИКСТ-ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.А. Хрянин*

---

**Актуальность.** Саркома Капоши (СК) – это заболевание, ассоциированное с вирусом герпеса человека 8 типа (ВГЧ-8) и характеризующееся множественными кожными и экстрадермальными новообразованиями из клеток эндотелия. Среди четырех основных типов СК для России наиболее характерен спорадический тип (идиопатический, классический, европейский). Уникальность данного клинического случая состоит в ассоциации СК с 3 и 8 типами ВГЧ, что нетипично для данного заболевания.

**Цель.** Описание клинического случая СК у пациента М., 72 лет. Проведение дифференциального диагноза спорадической саркомы Капоши и системного криптогенного васкулита.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование истории болезни пациента М. 72 лет, находившегося в ГНОКБ с клиническим диагнозом: Криптогенный васкулит, ограниченный кожей по типу саркомы Капоши (персистенция ВГЧ 8 типа). Умеренная компенсация миастении на фоне стероидной терапии преднизолоном (1,25 мг/кг в сутки), сахарный диабет 2 типа. Диабетическая ангиокапилляропатия несистемного характера, системный васкулит ограниченный кожей без признаков системного заболевания соединительной ткани, прогрессирующий микротромбоваскулит.

**Результаты и их обсуждение.** Из анамнеза пациента М. известно, что в возрасте 35 лет он перенес тяжелую форму опоясывающего герпеса, в 2018 году, после эпизода тяжелого гриппа, пациент «не мог открыть глаза» и отмечал затрудненное глотание. В 2019 году, в виду нарастания общевневрологической и миастенической симптоматики, был направлен в ГНОКБ, где пациенту был верифицирован диагноз *Miastenia gravis*. Осенью 2019 года у пациента появились кожные высыпания по типу макулезной сыпи на голени и большом пальце левой ноги. Далее возникло усиле-

ние радиальных васкулитоподобных высыпаний с явлениями микротромбоваскулита на голени и 1 пальце стопы левой ноги. У пациента имеются проявления/обострение герпесвирусной инфекции 1 раз в год (*Herpes labialis*), у супруги обострение *Herpes zoster* (более 20 лет назад со слов пациента). Местное лечение не проводил, обратился к дерматологу и при подозрении на криптогенный васкулит был направлен к гематологу. По данным обследования: гуморальная активность – спокойная, ОАК – без патологии, ИФА ВИЧ 1/2, ВГС, ВГВ отрицательно, анализ экссудата васкулитных элементов ПЦР на ВГЧ 3 и 8 типов – положительный, СРБ – 6,2 г/л, спектр антифосфолипидных антител в пределах референтной нормы. Также известно, что пациент с 23 лет отмечал немотивированное повышение температуры. После переохлаждения – подозрение на «периодическую болезнь» приобретенного характера, как возможная реакция на персистенцию в спинальных ганглиях поясничного отдела позвоночника ВПГ 3 и 8 типов (герпетический ганглионеврит). Проведенное гистологическое исследование биоптата из патологических образований гиподермы выявило наличие множества хаотично расположенных тонкостенных новообразованных сосудов и пучков веретенообразных клеток с характерной лимфоцитарно-макрофагальной инфильтрацией. Данная гистологическая картина наиболее характерна для саркомы Капоши.

**Выводы.** Имеющаяся тенденция к возникновению ВГЧ-ассоциированной микст-инфекции приводит к сложным, мультисистемным, нетипичным клиническим случаям. В данной ситуации, супруга пациента, перенесшая *Herpes Zoster* в 1989 году, инфицировала мужа. В связи с чем, у него возникло осложнение в виде вирус-индуцированной полинейропатии и миастении. Учитывая тот факт, что ВГЧ-3 обладает схожим тропизмом с ВГЧ-8, а приобретенная периодическая болезнь – это ассоциированное заболевание с ВГЧ-8 типом и тем самым замыкается порочный круг, основанный на микст-вирусной системной контаминации (ВПГ) с СК.

М.А. Моржанаева, С.И. Салманлы

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА С ПСОРИАЗОМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. С.Г. Лыкова,  
старший преподаватель М.В. Хомякова*

.....

**Актуальность.** Распространенность псориаза по различным источникам литературы среди населения Земли составляет от 0,1% до 5%.

В медико-географической классификации болезней кожи человека псориаз обозначен как «убиквитарное заболевание», то есть повсеместно встречающееся. В Швеции распространенность псориаза составляет 2,3%, в США — до 1,5%, в России — 1%. Сопутствующие заболевания такие как тревога, депрессия и суицидальные мысли и поведение (SIB) также распространены у пациентов с псориазом. Пациенты с псориазом легкой степени могут испытывать сопутствующие психические заболевания; однако такие расстройства, как депрессия и SIB чаще всего встречаются у пациентов, имеющих тяжелые формы псориаза на фоне коморбидных состояний.

**Цель исследования.** Охарактеризовать личностный профиль, провести сравнительную оценку психосоматических изменений больных псориазом и больных с псориазом, протекающим на фоне метаболических нарушений.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 270 пациентов, находившиеся на стационарном лечении в НОККВД в возрасте 18-65 лет с псориазом на фоне метаболических нарушений, изолированным псориазом и коморбидными психическими расстройствами. Исследование психосоматического состояния всех пациентов проводили с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Клиническое обследование пациентов с псориазом включало углубленное изучение анамнеза, жалоб и качества жизни с использованием опросника ДИКЖ (Дерматологический индекс качества жизни) для субъективной оценки тяжести состояния больного. Исследование кожного статуса проводили с использованием индекса PASI (Psoriasis Area & Severity Index), широко применяемого для оценки тяжести псориаза и проводимой терапии

**Результаты и их обсуждение.** У больных превалировали депрессивные или тревожно-фобические синдромы, которые были диагностированы у 125 пациентов основной группы и у 145 человек из второй группы. Выявлена прямая корреляция между тяжестью и распространенностью псориаза и степенью нарушения психоэмоционального статуса.

**Вывод.** Концепция псориаза как системного воспалительного расстройства обеспечивает патофизиологическую связь со многими сопутствующими заболеваниями. Анализ психологического статуса больных псориазом продемонстрировал высокую частоту у данных пациентов психических расстройств. На фоне сопутствующей патологии и у пациентов с псориазом психосоматические расстройства приобретают более тяжелую и развернутую симптоматику.



А.В. Музылёва, А.А. Виноградова

**ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ  
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
О СОВРЕМЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ТЕРАПИИ АКНЕ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: к.м.н., доц. А.В. Спицына,  
к.м.н., асс. Е.В. Черникова*

---

**Актуальность.** Акне (вульгарные угри) – самое распространенное заболевание, с которым приходится сталкиваться врачам дерматологам. Акне поражает примерно 80-85% подростков, но может сохраняться и у взрослых. Распространенность акне у взрослых женщин составляет около 12%. Угревая болезнь часто влечет значительные физические и психологические нарушения, такие как рубцы постакне, депрессивные и тревожные расстройства. Таким образом, угревая болезнь и ее осложнения представляют собой важную дерматологическую и социальную проблему, затрагивающую большую часть населения.

**Цель исследования.** Оценить уровень информированности студентов разных курсов медицинского университета об этиопатогенезе, клинике и возможностях терапии акне.

**Материалы и методы.** Использовалось электронное анонимное анкетирование с выбором ответа (Google Формы – опросник онлайн). Всего в опросе приняли участие 161 человек. Были созданы две идентичные анкеты для 1 и 4 курсов лечебного и педиатрического факультетов. От первого курса анкетирование прошли 58 человек, от четвертого – 103. Анкета содержала 55 вопросов, включающих в себя: общие данные о респонденте (рост, пол, вес, расовая принадлежность, возраст, характер питания); обобщенные вопросы, касающиеся угревой болезни (с чем связана угревая болезнь по мнению респондентов, стоит ли вообще лечить акне, также был затронут социальный аспект – как по мнению участников опроса угревая болезнь сказывается на качестве жизни больных); вопросы о лечении акне (насколько респонденты осведомлены о возможностях терапии на тяжелых стадиях угревой болезни, насколько верно информированы о возможных побочных действиях препаратов и получали ли сами терапию акне).

**Результаты и их обсуждение.** Считают акне болезнью, которую нужно лечить у дерматолога, 75,9% (1 курс) и 84,5% (4 курс) опрошенных. Зная о патогенетических аспектах акне, в том числе о необходимости придерживаться безмолочной диеты, ограничивать употребление

сахара и фастфуда, не соблюдают эти правила до 90% респондентов. О существовании эффективных лекарственных препаратов в терапии акне информированы только 65,5% (1 курс) и 68,6% (4 курса) респондентов. При этом 62% имеют неверное понимание стратегии терапии акне и не знают о необходимости максимально раннего начала лечения (при первых признаках заболевания) для профилактики формирования пигментации и рубцов постакне. Знают, что системные ретиноиды являются препаратом выбора при тяжелой степени угревой болезни только 37,9% (1 курс) и 61,8% (4 курса). Плохо информированы о профиле безопасности и комплаентности терапии системными ретиноидами более 70% опрошенных. Но при этом считают, что угревая болезнь снижает самооценку 84,2% (1 курс) и 95,1% (4 курса) и является отталкивающей с эстетической точки зрения 55,4% (1 курс) и 71,6% (4 курса). Считают угревую болезнь актуальной проблемой, которую нужно глубже изучить, 70,2% (1 курс) и 82,4% (4 курса) респондентов.

**Выводы.** Уровень осведомленности студентов медицинского университета о возможностях терапии акне находится на сравнительно низком уровне. Это свидетельствует о необходимости введения в план лекций и семинарских занятий темы: «Диагностика, лечение, профилактика акне». Повышение компетентности будущих врачей разных специальностей в данном вопросе повысит процент диагностирования заболевания, увеличит количество обратившихся за специализированной дерматологической помощью, позволит предотвратить развитие постакне и улучшить качество жизни пациентов с акне.

М.В. Русских

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ И ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.А. Хрянин*

---

**Актуальность.** ИППП/ВИЧ – относятся к социально-значимым инфекциям имеющим в настоящее время высокий уровень заболеваемости. Несомненно, важным аспектом является совершенствование методов профилактики ИППП/ВИЧ среди молодежи и населения. В мире насчитывается более 4 миллиардов действующих активных мобильных устройств. Более 50% всего населения Земли (это примерно 3,9 млрд

человек) в 2018 году хотя бы один раз выходили в Интернет. В соответствии с расчетами аналитической компании AppAnnie, в 2018 году среднестатистический пользователь смартфона проводил за приложениями около трех часов в день, что на 20% больше, чем в 2016 году. Автором планируется разработка мобильного приложения по вопросам профилактики ВИЧ/ИППП. Функциональным назначением данного мобильного приложения является информационно-рекомендательное направление и оказание консультативной помощи пациентам.

**Цель.** Усовершенствовать первичную профилактику ИППП/ВИЧ, путем разработки и внедрения мобильного приложения и создания информационно-коммуникационной кампании в социальных сетях (Instagram, Facebook, ВКонтакте).

**Материалы и методы.** В качестве оценки информированности по ИППП/ВИЧ были использованы результаты проведенного ранее анонимного анкетирования среди студентов НГМУ и других вузов (2017-2020 гг). Программирование мобильного приложения будет осуществляться по методологии SCRUM.

**Результаты и их обсуждение.** Ранее проводимые исследования указывают на недостаточные знания у студентов вузов г. Новосибирска по вопросам информированности и знания о ИППП/ВИЧ. Молодые люди склонны к рискованному половому поведению, раннему началу половой жизни, имеют неполное представление о путях передачи, инфицированности некоторых биологических жидкостей и о группах риска. Проведенные исследования в области информированности молодых людей о ИППП/ВИЧ указывают, что 90% информации об этих вопросах они получают из Интернета. Приложение будет создано на платформе Android и доступно для скачивания в Google Play. Разработана функциональная составляющая приложения: информационный блок, который содержит в себе информацию о ИППП/ВИЧ, методах контрацепции, методах до- и постконтактной профилактики, факторах риска, ответы на наиболее частые вопросы. Подготовлен контент план для социальных сетей Instagram, Facebook и ВКонтакте. По результатам ежемесячного статистического анализа, мобильного приложения и социальных сетей будут выделены наиболее значимые темы для молодежи в вопросах профилактики ИППП/ВИЧ. На их основании будут созданы и опубликованы информационные посты в социальных сетях, которые дополнительно эффективно привлекут внимание к проблеме распространения ИППП/ВИЧ.

**Выводы.** Использование современных, актуальных технологий (мобильное приложение) позволит способствовать лучшему восприятию информации по вопросам профилактики ИППП/ВИЧ среди молодых людей.

М.В. Русских, М.А. Литохина, З.Б. Григоркина

**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ  
ПРОФИЛАКТИКИ И ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ  
В ОТНОШЕНИИ ИППП/ВИЧ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.А. Хрянин*

---

**Актуальность.** ВИЧ-инфекция считается одной из основных проблем современной медицины. Студенты являются социально-активной частью населения, соответственно находятся в группе риска по заболеваемости ИППП/ВИЧ. Оценка информированности данной группы о ВИЧ-инфекции и ИППП крайне необходима.

**Цель.** Оценить и сравнить уровень информированности студентов 1 курса НГМУ и обучающихся 1 курса НКПИ (Новосибирский колледж парикмахерского искусства) по вопросам профилактики и полового поведения в отношении ИППП/ВИЧ.

**Материалы и методы.** Проведен социологический опрос среди студентов 1 курса НГМУ и обучающихся 1 курса НКПИ в виде анонимного анкетирования с закрытыми вопросами (с подписанием добровольного информированного согласия). Анкета состояла из 23 вопросов.

**Результаты и их обсуждение.** В анкетировании приняли участие 304 студента: из них 202 человека – 1-го курса НГМУ, 102 человека – 1-го курса колледжа парикмахерского искусства. Средний возраст респондентов составил – 17,3 года, среди них юношей было 74 человека (25%), девушек – 230 человек (75%). На момент опроса на активную половую жизнь среди студентов НГМУ указали 103 человека (51%), средний показатель начала половой жизни составил 16,5 лет. Среднее количество половых партнеров за всю жизнь составило 3,2 человека. Среди студентов парикмахерского колледжа половую жизнь на момент опроса ведут 42 человека (43%), средний показатель начала половой жизни составил 15,5 лет. Среднее количество половых партнеров за всю жизнь составило 4,7 человек. В основном, «источниками информации о половой жизни» для студентов учебных заведений являлись: «беседы с друзьями» 60-67%, «Интернет» 75-77%. Оценивалась информированность студентов: более 90% отвечали верно о путях заражения ВИЧ. Однако 34-48% респондентов посчитали невозможной передачу ВИЧ через грудное молоко. Выяснилось, что 5% опрошенных студентов НГМУ имели сексуальный контакт с лицами одного

пола, в то время как студенты парикмахерского колледжа подобные контакты имели в 18,6%. Среди студентов медицинского университета 15% вступали в сексуальные отношения с малознакомыми людьми и 5% вступали в сексуальные отношения с малознакомыми людьми в состоянии алкогольного/наркотического опьянения. Аналогичная ситуация наблюдалась среди респондентов колледжа 11% и 2,3% соответственно. Респонденты колледжа в меньшей степени используют презерватив при половом акте, так на утверждение «всегда использую презерватив при половом акте» ответили положительно 34%, в то время как студенты НГМУ пользуются презервативом в 42% случаев. Студенты, отвечая на высказывания, «согласились с тем, что заражаются только гомосексуалисты и наркоманы» (14%); «большое количество партнеров приводит к заражению» (30%); «ВИЧ/СПИД можно определить по внешнему виду» – 12%; «нет анализа крови, выявляющего болен ли человек ВИЧ» (5%); «презерватив может предотвратить заражение» (83%), «прерванный половой акт» (15%); «современные лекарства могут вылечить от ВИЧ» (29%). Более половины опрошенных (52%) считают недостаточно освещенной проблему ВИЧ-инфекции в городе.

**Выводы.** Большинство студентов как НГМУ, так и НКПИ имеют верное представление о ВИЧ-инфекции и путях его распространения, информированность в Новосибирске оценивают как низкую. Отмечается рискованное половое поведение среди студентов колледжа: раннее начало половой жизни, наличие однополых контактов, более половины опрошенных не используют презервативы при половом контакте.

С.И. Салманлы

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛАДОННО-ПОДОШВЕННОГО ПСОРИАЗА, ОНИХОГРИФОЗА У ПАЦИЕНТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., проф. С.Г. Лыкова,  
аспирант М.А. Моржанаева*

---

**Актуальность.** Все большее число исследователей, изучающих вопрос коморбидности, приходят к заключению, что развитие патоло-

гических процессов при псориазе не ограничивается формированием только дерматологических поражений, а, как правило, сопровождается нарушениями функций различных органов и систем. На течение псориаза существенно влияет высокая распространенность сердечно-сосудистой патологии, инсулинорезистентности, ожирения, гиперлипидемии и сахарного диабета. По данным литературы диабет при псориазе встречается в 2,48 раза чаще, гипертония в 3,27 раза, гиперлипидемия в 2,9 раза и коронарная сердечная недостаточность в 1,45 раза чаще, чем в популяции. Как следствие, больные с этим синдромом обладают повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от них.

**Цель исследования.** Анализ особенностей клинического течения псориаза на фоне метаболического синдрома.

**Материалы и методы.** Описание клинического случая ладонно-подошвенного псориаза, онихогрифоза у пациента с метаболическим синдромом.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка Т., 63 года, 86 кг, ИМТ 31,6 кг/м<sup>2</sup>, страдает ГБ в течение 5 лет, АД на момент осмотра 140/100 мм рт. ст., лабораторно: ХС – 7,5 ммоль/л, глюкоза крови – 7,9 ммоль/л. Считает себя больной псориазом с 18 лет. Кожный патологический характер носит ограниченный характер, приурочен к коже кистей и нижних конечностей. На коже ладоней скудное мелкопластинчатое шелушение, участки гиперкератоза, мелкие трещины, на коже подошвенной поверхности и пальцев стоп эритема розового цвета, с нечеткими границами, умеренная инфильтрация в основании, выраженный гиперкератоз, до 5 см толщиной, грязно-желтые корки, единичные глубокие трещины. Триада Ауспитца – положительная. Ногтевой пластины на пальцах стоп увеличены в размерах, деформированы, напоминают «птичий коготь», с боковой направленностью роста, с признаками гиперкератоза, грязно-желтого и серого цвета, искривлены, поражение тотально. Дермографизм красный.

**Вывод.** В данной представлено клиническое наблюдение пациента с метаболическим синдромом, у которого диагностирована сочетанная дерматологическая патология: ладонно-подошвенный псориаз и приобретенный онихогрифоз. При приобретенном онихогрифозе нужно учитывать наличие коморбидных заболеваний, принимая во внимание связанные с метаболическим синдромом серьезные осложнения. Пациентам с данными ассоциативными заболеваниями необходимо назначить комплексную терапию и направить на консультацию к эндокринологу.

Ф.А. Сухарев, М.А. Литохина, В.К. Бочарова, М.В. Русских  
**ТРУДНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В ПРАКТИКЕ  
ВРАЧА-ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.А. Хрянин*

---

**Актуальность.** В клинической практике значительные трудности могут представлять случаи сочетанной патологии у больных кожно-венерологического профиля. Клинические проявления известных дерматозов и ИППП могут изменяться на фоне имеющейся ВИЧ-инфекции. Успешное ведение таких больных требует глубокого междисциплинарного подхода, а также высокой комплаентности самих пациентов. В реальных условиях нередко случаи нарушения или даже самовольного отказа от терапии, что, несомненно, затрудняет эффективность проводимой терапии у таких пациентов.

**Цель.** Представить клинический случай пациента Д., для демонстрации сочетания разных нозологий и сложность ведения таких пациентов во врачебной практике.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ истории болезни и динамическое наблюдение пациента Д. 40 лет, получавшего стационарное лечение в ГБУЗ НСО «НОККВД» (2019-2020 гг.).

**Результаты и их обсуждение.** Пациент Д. поступил в дерматологическое отделение ГБУЗ НСО «НОККВД» 20.01.2020 с жалобами на распространенные высыпания, приуроченные к волосистой части кожи головы, туловища, верхних и нижних конечностей, а также на боль в суставах кистей и стоп. Считает себя больным псориазом около 8 лет, семейный анамнез по псориазу отягощен. Ранее стационарное лечение в связи с обострениями псориаза получал неоднократно (в 2016, дважды в 2017, 2018 и 2019 годах). Обострения, в том числе настоящее, связывает с эпизодами длительного употребления алкоголя. При этом прием метотрексата, назначенного в 2018 году, отменил самостоятельно ввиду «плохой переносимости». При поступлении гепатит и венерические болезни в анамнезе пациент категорически отрицал. Впоследствии выяснилось, что больной получал лечение по поводу вторичного сифилиса (в НОККВД в 2017 году), ВИЧ-инфекции (иммуноблот ВИЧ (+) от 15.03.2017 г.) и гепатита С (антитела Anti-HCV (+) от 19.12.2019 г.). Данные лабораторных методов исследования: АЛТ 59, АСТ 156, ГГТП 231. Серологическое исследование на сифилис: суммарные АТ результат отрицательный от 19.12.2019 г. Консультация инфекциониста в ГБУЗ НСО

«Центр СПИД», Ds: ВИЧ-инфекция стадия вторичных заболеваний 4Б фаза прогрессирования, на фоне нерегулярного приема АРВТ, гепатит С. Рекомендовано: возобновить схему терапии. Консультация невролога, Ds: Энцефалополинейропатия сложного генеза, астеноневротический синдром. Консультация терапевта, Ds: Гипертоническая болезнь II стадии, Степень 3, Риск 3. Назначение системной терапии метотрексатом противопоказано в связи с сопутствующей патологией. Учитывая все противопоказания, пациенту была назначена терапия в соответствии с клиническими рекомендациями. На фоне лечения наблюдался частичный регресс кожного патологического процесса, но во время последней госпитализации в 2020 году пациент самовольно покинул лечебное учреждение не дожидаясь выписки. Диагноз от 04.02.2020: Экссудативный псориаз, распространенная форма, прогрессивная стадия. Парциальная эритродермия. Сопутствующий: Дистальный псориатический артрит, прогрессирующее течение. ВИЧ-инфекция стадия вторичных проявлений 4Б, фаза прогрессирования, гепатит С.

**Выводы.** В настоящее время дерматовенерологи все чаще сталкиваются с состояниями коморбидности, или полиморбидности, как в данном случае. Такие пациенты представляют значительные трудности в отношении выбора тактики ведения и достижения клинического результата, который ограничивается не только терапевтическими возможностями, но и в пассивном отношении к здоровью самих пациентов, что недопустимо в лечении ИППП/ВИЧ.

Д.Д. Шкарбаненко, С.С. Хорунжий, А.И. Маматов  
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОФИТИЙ СРЕДИ  
ПАЦИЕНТОВ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ,  
НАХОДЯЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. О.Н. Позднякова*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день грибковые заболевания остаются лидерами по частоте встречаемости среди инфекционных заболеваний кожи не только у взрослых, но и у детей. Из заболеваний микотической этиологии у человека по распространенности, микроспория занимает второе место после микозов стоп. Она является наиболее часто встречающимся грибковым заболеванием в детской дерматологической



практике. По данным ВОЗ в России ежегодно регистрируется до 100 тысяч больных микроспорией. В г. Новосибирске в 2018 г. было зарегистрировано 388 случаев (24,1 на 100 тысяч населения), в 2019 г. – 474 (29,3 на 100 тысяч населения) микроспории. Таким образом, заболеваемость за год выросла в 1,2 раза. Высокие показатели заболеваемости микроспорией, ее контагиозность и особенности течения обуславливают изучение эпидемиологических аспектов данного трихомикоза у детей.

**Цель исследования.** Изучить особенности течения микроспории у пациентов, прошедших стационарное лечение в детском дерматологическом отделении за 3 последних календарных года.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного (форма № 003у) за период с января 2016 г. по декабрь 2018 г. на базе НОККВД г. Новосибирска.

**Результаты и их обсуждение.** Всего проанализировано 282 истории болезни: за 2016 г. – 101 (35,8 %), за 2017 г. – 104 (36,8%), за 2018 г. – 77 (27,4%). Чаще микроспория диагностировалась у мальчиков. В 2016 г. у 60 (59,4%) пациентов, в 2017 г. – у 60 (57,7%) пациентов и в 2018 г. – у 50 (65%) пациентов. Девочки болели реже – 41 (40,6%); 44 (42,3%); 27 (35%) соответственно. Дети раннего возраста в 2016 году составили 28 (27,7%) пациентов, дошкольного возраста 40 (39,6%) и школьного 33 (32,7%) пациента. В 2017 и 2018 гг. соотношение изменилось – 15 (14,4%) и 11 (14%); 33 (31,7%) и 24 (31%); 56 (53,9%) и 42 (55%), соответственно. Чаще микроспория регистрировалась осенью: в 2016 г. – 41 (40,59%); в 2017 г. 44 (42,3%); в 2018 г. – 22 (42,9%). Зимой, весной и летом заболеваемость снижалась: 25 (24,75%), 22 (21,78%), 13 (12,87%) пациентов в 2016 г., в 2017 г. – 30 (28,7%), 16 (15,4%) и 14 (13,5%) пациентов; в 2018 г. – 14 (18,1%), 13 (16,9%) и 17 (22,1%) соответственно. При бактериологическом исследовании наиболее часто был выделен *Microsporum canis*. В 2016 г. у 68 (68,2%), в 2017 г. у 81 (77,9%) и в 2018 г. у 61 (79,2%) пациентов. Другие возбудители встречались гораздо реже. В 2016 г. и 2017 г. *Trichophyton rubrum* у 2 (1,1%) и 4 (1,9%) пациентов соответственно. В 2018 г. *Microsporum ferrugineum* у 8 (10,4%) пациентов.

Чаще у детей поражались одновременно волосистая часть головы и гладкая кожа. Количество очагов варьировалось от 3 до 6, их размер не превышал 5 см. в диаметре. Во всех очагах в лучах лампы Вуда наблюдалось изумрудно – зеленое свечение вовлеченных в патологический процесс волос. Изменений в клинике микроспории за 3 года отмечено не было. Закономерности между течением микроспории и сопутствующей соматической и инфекционной патологии также не выявлено.

**Выводы.** Зоофильная микроспория – наиболее часто регистрируемый трихомикоз, как в г. Новосибирске, так и по всем территориям РФ. Чаще болеют дети раннего и дошкольного возраста. Подъем заболеваемости микроспории отмечается с июля по ноябрь, затем снижается к апрелю.

Н.А. Щеголькова, М.М. Чернецова, Д.И. Комардина,  
Э.В. Белкина, Ю.А. Гуляко

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О ПРОЯВЛЕНИЯХ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.Б. Решетникова*

---

**Актуальность.** Кожные заболевания обычно заметны для окружающих, скрыть их проявления бывает очень сложно. Люди, имеющие такие заболевания, могут подвергаться непониманию и гонениям со стороны общества.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ уровня осведомленности студентов 1 и 4 курса лечебного факультета НГМУ о проявлениях ряда кожных заболеваний (псориаз, экзема, угревая болезнь, ихтиоз).

**Материалы и методы.** Работа проведена посредством анкетирования студентов 1 и 4 курсов лечебного факультета НГМУ. В исследовании приняли участие 300 человек: 150 студентов первого курса и 150 студентов четвертого курса. Анкета содержала 25 вопросов с иллюстрациями. Вопросы были связаны с отношением респондентов к людям страдающих кожными заболеваниями (псориаз, экзема, угревая болезнь, ихтиоз). Исследуемым было предложено оценить свое отношение к людям с данными нозологиями по пятибалльной шкале.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования было выявлено, что 16% первокурсников и всего лишь 2% четверокурсников считают, что могут заразиться псориазом от другого человека. Телесных контактов с больными псориазом опасаются 24% первокурсников и 12% четверокурсников, при этом 51% первокурсников и 53% четверокурсников не готовы построить личные отношения с такими больными. 19% первокурсников и только 5% четверокурсников считают, что могут заразиться экземой от другого человека. При этом телес-

ных контактов с больными экземой опасаются 51% первокурсников и 40% четверокурсников, и 39% первокурсников и 48% четверокурсников не готовы построить личные отношения с такими людьми. 8% первокурсников и 11% четверокурсников считают, что могут заразиться угревой болезнью от другого человека. Однако телесных контактов с больными угревой болезнью опасаются 20% первокурсников и 27% четверокурсников, при этом 34% первокурсников и 53% четверокурсников не готовы построить личные отношения с людьми, страдающими акне. Всего 6% первокурсников и 7% четверокурсников считают, что могут заразиться ихтиозом от другого человека. При этом, телесных контактов с больными ихтиозом опасаются 45% первокурсников и 46% четверокурсников, и 57% первокурсников и 71% четверокурсников не готовы построить личные отношения с такими людьми.

**Выводы.** Таким образом, уровень осведомленности о кожных заболеваниях выше у студентов старших курсов. При этом у них сохраняются и даже усиливаются предубеждения в отношении построения личных отношений с людьми, имеющими дерматологическую патологию.

М.И. Анисимова. Ю.Д. Зарубина  
**ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ  
В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

*Кафедра математики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель К.Е. Пугаева*

---

**Актуальность.** В современном мире медицинские организации обрабатывают большие объемы информации, используемые медицинским персоналом и различными управляющими органами. Большие объемы информации необходимо обрабатывать, хранить, структурировать. Благодаря преобразованию архивов медицинских организаций в электронный формат, информационные ресурсы являются незаменимым элементом в системе здравоохранения. Также стоит отметить, что процесс внедрения в сферу медицины по России неравномерен. Наличие информационных ресурсов и технологий кардинально меняет принцип трудовой деятельности специалистов, а также дает возможность широким слоям населения дистанционно получать информацию и высококвалифицированную помощь. В большинстве регионов России реализован богатый информационный потенциал в сфере информационных ресурсов в системе здравоохранения, поэтому сейчас особенно важно подключать к системе другие регионы, повышать качество доступных ресурсов.

**Цель исследования.** Исследование основывается на обзоре и анализе информационных ресурсов в сфере здравоохранения.

**Материалы и методы.** Мониторинг и анализ данных. Анкетирование.

**Результаты и их обсуждение.** Медицинские ресурсы в Интернете можно разделить на несколько групп:

Медицинские консультации. Посетитель сайта может просматривать перечень специалистов, знакомиться с описанием их профессиональной деятельности.

Электронные магазины медицинского профиля. Ресурсы, с помощью которых есть возможность найти ближайшую от его дома аптеку, получить информацию о наличии необходимых лекарств, а также заказать доставку на дом с курьером.

Вызов врача на дом. Посетитель сайта указывает, какой специалист ему требуется, врач приезжает на осмотр, назначает лечение.

Справочные ресурсы. Место хранения информации о лечебных учреждениях и службах медико-социальной направленности.

Профессиональные ресурсы. Ресурсы освещают вопросы медицинского образования, программы дистанционного медицинского образования, содержат базы научных трудов и диссертаций, литературные обзоры для научных сотрудников, медицинские справочники.

Социально ориентированные ресурсы. Ресурсы, включающие социальную рекламу в Интернете, интернет-школы по поддержанию здоровья, для людей с хроническими заболеваниями.

В ходе выполнения практической части был создан и проведен опрос с помощью анкетирования, в котором приняли участие 70 человек разных возрастных групп. Итоги опроса показали, что 82,3% пользуются интернет-ресурсами для поиска медицинской информации. Нередко трудности возникали из-за низкого уровня компьютерной грамотности. У 11,2% респондентов возникала проблема невозможности просмотра найденного файла из-за неизвестного расширения (pdf, pdb, djvu и т.д.).

**Выводы.** Процесс информатизации сферы медицины и здравоохранения заметно увеличил количественный состав и структуру информационных ресурсов соответствующего отраслевого содержания. Современные информационные ресурсы, размещаемые в сети Интернет, в том числе в открытом доступе, развиваются достаточно интенсивно и представляют собой базу данных, которая отличается заметным разнообразием как по содержанию, назначению, так и по видам документированной информации.

Н.О. Артемьева, Е.А. Якунина

## **ПРЕВЕНТИВНОЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ПОДРОСТКОВ**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: профессор, д.м.н. Ю.В. Максимова*

---

**Актуальность.** Сахарный диабет 2 типа – это мультифакториальное заболевание, которое является следствием взаимодействия факторов внешней среды и генетической информации человека. На сегодняшний день по данным ВОЗ 422 миллиона человек во всем мире страдают

от сахарного диабета, что составляет 6% населения планеты. В 2016 году 1,6 млн. смертельных случаев произошло по причине данного заболевания. К 2030 году диабет станет 7-й причиной смерти во всем мире. 90% всех случаев данной нозологии составляет сахарный диабет 2 типа.

**Цель исследования.** Выявить школьников с высоким риском развития сахарного диабета 2 типа среди школьников 8-11 классов.

**Материалы и методы.** Исследуемую группу составили 51 ученик 8-11 классов: из них мальчиков – 41,3%, девочек – 58,7% соответственно.

Всем испытуемым была предложена анкета и с помощью клинико-генеалогического метода (метод сбора родословной) оценены риски развития заболевания в семье.

Помимо анкеты при помощи анализа буккального эпителия методом ПЦР диагностики были оценены 9 генов (SLC30A8, TCF7L2, KCNJ11, PPARG2, ADRB2, FTO, MC4R, FABP2, IL6). Исследование проводилось в рамках проекта «Будущее без диабета» Basis Genomic.

**Результаты и их обсуждение.** При анкетировании с помощью клинико-генеалогического метода было выявлено, что семейный анамнез исследуемыхотягощён по сахарному диабету у 49,7% учеников. При опросе установлено, что склонность (ежедневное потребление) к сладкому в группе школьников составила – 59,2% и мучному – 47,7%.

46% учеников не знают своих показателей уровня сахара в крови, 50,8% – отмечали повышение сахара в крови по результатам биохимических исследований за последний год и 3,2% – ответили, что у них не было повышенного сахара в крови в течение последнего года.

У 48,3% детей в результате ПЦР диагностики выявлен высокий риск развития сахарного диабета, этот фактор может усугубляться другими наследственными и внешними факторами, что может привести к развитию опасных заболеваний. К другим наследственным факторам имеется предрасположенность: у 20,8% детей – склонность к перееданию и ожирению, у 15,6% – ещё один, дополнительный фактор развития метаболического синдрома и, в пределах 7-8% каждый – нарушения метаболизма углеводов, отсутствие чувства насыщения и особая предрасположенность именно к сахарному диабету 2 типа и абдоминальному ожирению.

Особую тревогу вызывает большое количество детей со средними рисками по вышеперечисленным признакам – 31,5 – 48%. В относительно безопасной ситуации находятся 10-60% детей по отдельным показателям и только 45% – с учётом всего комплекса показателей.

**Выводы.** При помощи клинико-генеалогического метода и современных методов молекулярной диагностики возможно выявить риск развития сахарного диабета и, зная эти риски, подобрать рекомендации

по коррекции питания, физической активности, образу жизни. Физическая активность детей – не менее значимый фактор безопасности, персональные рекомендации даны в отчетах.

Л.Г. Бабикова

## **ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ЛАЙМ – БОРРЕЛИОЗ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.б.н. Я.В. Полонская*

---

**Актуальность.** Болезнь Лайма или клещевой боррелиоз – группа инфекционных трансмиссивных природноочаговых заболеваний, которые вызываются бактериями рода *Borrelia*. Сибирский федеральный округ занимает третье место по заболеваемости иксодовым клещевым боррелиозом среди регионов России. Высокая численность переносчиков боррелий — клещей *Ixodes persulcatus* и их высокая заражённость боррелиями, способствует стабильно высокой заболеваемости клещевым боррелиозом, которая в Новосибирской области превышает общероссийский показатель почти в 2 раза.

**Цель исследования.** Изучить и сравнить статистические данные по инфекционному клещевому боррелиозу в Новосибирской области за 2017-2019 гг, проследить динамику заболевания.

**Материалы и методы.** Анализ статистики заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом по данным Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новосибирской области.

**Результаты и их обсуждение.** В 2016 году на территории Новосибирской области было зарегистрировано 17228 укусов клещом, в 2017 году – 22612, что на 31,25% больше, чем в 2016. В 2018 году было отмечено 15255 укусов. В 2019 году за весенне-летний сезон в Новосибирской области было зарегистрировано 16067 укусов клещом.

Лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в 2019 году исследовала на клещевой боррелиоз 12 929 проб, из них положительных — 7017 (54,27%). В 2017 году на данное заболевание исследовано 12154, из них положительных – 5626 (46,29%).

Инфекционным клещевым боррелиозом в 2018 году заболело 165 человек, показатель 5,25 на 100 тыс. населения, что меньше 2017 г.

на 33% (2017 г. – 202 случая, показатель 7,9 на 100) и меньше средне-многолетнего уровня, показатель СМУ 8,72. В 2019 году инфекционным клещевым боррелиозом заболело 147 человек, показатель 5,27 на 100 тыс. населения.

Наибольшее число обращений жителей на укусы клещами зарегистрировано на 9 территориях области (Новосибирский, Искитимский, Тогучинский, Мошковский, Ордынский, Коченевский, Маслянинский районы области и в Советском, Первомайском, Калининском, Октябрьском, Заельцовском районах г. Новосибирска и в г. Бердске), за последние 5 лет данная тенденция сохраняется.

**Выводы.** В 2018-2019 годах отмечается тенденция к снижению количества зарегистрированных укусов клещом и количества заболевших клещевым боррелиозом, несмотря на увеличение процента заражённых клещей, что объясняется, по-видимому, эффективностью проведённых профилактических и противоэпидемических мероприятий, в том числе увеличением площади акарицидных обработок мест массового посещения людей.

М.А. Васильева

## **АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2015–2019 ГГ.**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Ю.В. Максимова*

---

**Актуальность.** Врожденные пороки развития плода (ВПР)- одно из самых опасных осложнений беременности, которые выходят на первое место среди причин, приводящих к младенческой и детской смертности и инвалидности. На фоне снижающейся детской смертности, частота появления детей с ВПР возрастает. По оценкам Всемирной организации здравоохранения от пороков развития в течении первых 4 недель жизни ежегодно умирают 303 000 детей. В странах Европы частота ВПР составляет 10-15 детей на 1000 родов. В Российской Федерации 24-26 детей на 1000 рождений. В Новосибирской области (НСО) 24-25 детей на 1000 рождений.

Частота выявления врожденных пороков развития у детей является важным критерием оценки эффективности 2 этапа пренатальной диагностики плода.



**Цель исследования.** На основе статистических данных оценить возникновение врожденных пороков развития и множественных пороков развития у новорожденных на территории Новосибирской области.

**Материал и методы исследования.** Анализ присланных карт ВПР/МВПР о 2959 детях родившихся на территории Новосибирской области в период с 2015-2019 г.

**Результаты исследования.** На территории НСО с 2015-2019 гг. было рождено 101 822 детей.

Мужского пола 56 712 (55,7%), женского пола 47 107 (46,3%) интерсекс 3 (0,003%) ребенка, из них мертворожденных 266 (0,25%) – мужского пола 132 и 136 женского пола. Присланные извещения в мониторинг ВПР/МВПР в 2015-530, 2016-569 (+9%) 2017-591 (+9%), 2018-575 (-9%) 2019-637 (+9%). Врожденные пороки развития обнаружены у 2959 (2,9%), из них пороки сердечно-сосудистой системы обнаружены у 1062 (37,3%) аномалии сердца 988 (35%) аномалии сосудистой системы 74 (2,7%), центральной нервной системы 101 (3,4%), пищеварительной 169 (5,5%) из них гастрошизис 6 (0,2%), дыхательной 269 (7%) из них челюстно-лицевые аномалии 159 (5,5%) , мочеполовой 857 (29,8%) из них аномалии половой системы 488 (17,3%) мочевыделительной 369 (12,5%), опорно-двигательного аппарата 311 (13%), кожи 15 (0,2%), хромосомные 99 (3,3%) и другие 8 (0,3%) частота встречаемости на 1000 рождений составляет – 24,8. Множественные пороки развития (МВПР) у 68, из них живорожденных 66 детей, 1 мертворожденного, 1 плода, частота на 1000 рождений – 0,55.

С 2015-2019г на территории НСО умерло 263 детей от ВПР/МВПР. Изних врожденные аномалии сердечно-сосудистой системы 112(35,12%), аномалии нервной системы 26(10,5%), дыхательной системы 31 (13,5%), мочеполовой системы 15(6,34%), пищеварительной системы 26 (12,6%), хромосомные аномалии 20 (7,3%) прочие аномалии развития 33 (13,7%)

Средний срок выявления ВПР/МВПР на пренатальной диагностике составляет  $28,9 \pm 2,3$  недель беременности. Средний возраст матерей  $31,7 \pm 2,3$  лет.

**Выводы.** Врожденные пороки развития обнаружены у 2959, что составляет(2,9%) от всех новорожденных на территории НСО. Ежегодно возрастает количество новорожденных с ВПР/МВПР ~9%. Это связано с поздним выявлением ВПР на пренатальной диагностике  $28,9 \pm 2,3$  недель беременности. А также средним возрастом матерей  $31,7 \pm 2,3$  лет. Ведущими в структуре ВПР/МВПР пороки сердечно-сосудистой системы обнаружены у 1062 (37,3%) и мочеполовой 857 (29,8%) . За 5 лет на

территории НСО умерло 263 детей от ВПР/МВПР, ведущей причиной выявлены летального исхода от ВПР/МВПР установлены пороки сердечно-сосудистой системы 112 (35,12%).

Е.Д. Вылегжанина, А.М. Борзенко, Т.А. Яшина  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-БИОПРИНТИНГА  
КАК СОВРЕМЕННОГО МЕТОДА ИНФОРМАТИКИ  
ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ**

*Кафедра математики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель Н.А. Михайлова*

---

**Актуальность.** Человек всегда страдал заболеваниями, которые поражают внутренние органы. В настоящее время основным способом замены является трансплантация органов от доноров, которых необходимо подбирать, что является долгим и иногда не эффективным процессом.

В современном мире стремительно развиваются 3D-технологии. Такие инновации коснулись и медицины. Технология 3D-биопринтинга используется для печати живых тканей и органов в максимально короткое время. Если раньше это казалось фантастикой, то на данный момент эта сфера стремительно развивается.

**Цель исследования.** Рассмотреть этапы эволюции методов 3D печати, технологии и перспективы развития. Исследование основывается на сравнении и выявлении преимуществ 3D-моделирования органов и трансплантации от донора к реципиенту. Заинтересованность и отношение людей дифференциальных социальных групп к данной методике воссоздания органов и тканей.

**Материалы и методы.** Нами было проведено анкетирование среди людей разных возрастных категорий, количество респондентов составило 86 человек. Использован метод сравнительно-сопоставительного анализа, мониторинг и изучение литературных и Интернет-ресурсов.

**Результаты и их обсуждение.** Благодаря опросу, участниками которого стали люди различных возрастных групп (17-23 года – 72,1%, 23-35 лет – 14%, 35-50 лет – 9,3%, 50 лет и больше – 4,6%.) мы выяснили что большая часть опрошенных, а именно 64% осведомлена о 3D-принтинге, но лишь 30% из них могли бы довериться 3D-технологиям. При этом, когда у людей встает выбор: вырастить орган из собственной ткани или же получить его от донора, всего 20% выбирают второе. Значи-

тельная часть (57%) считает предпочтительным выращивание органа методом использования тканей собственного организма. На данный момент люди не готовы принять 3D-биопринтинг, как уже существующую отрасль медицинской информатики.

**Выводы.** Мы смогли установить, что большинство людей рассматривают 3D-принтинг органов и тканей как перспективы в недалеком будущем. Вопросы в тестировании базировались на понятиях из трансплантологии, они содержали в себе информацию о донорстве, пересадке органов и 3D-моделировании. Данный способ имеет значительные преимущества перед обычной трансплантацией от человека к человеку, но существует несколько недостатков: отрасль еще находится в состоянии доработки, эксперименты активно проводятся, возникают проблемы получением с моделей органов, гипоксия во время их производства и также сложность реализации трофики до готовности трансплантата.

А.Е. Горшкова

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТОТ ЧЕРЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ**

*Кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: старший преподаватель С.А. Лубинский*

---

**Актуальность.** В настоящее время активно ведутся работы, направленные на поиски новых методов диагностики и лечения заболеваний. Особенно активно ведётся поиск методов, которые не причиняют болевых ощущений пациенту и не приводят вмешательство в нормальный ход метаболических процессов в организме человека. Одним из этих методов является анализ прохождения через тело человека слабых механических колебаний различных частот.

**Цель исследования.** Нами была поставлена задача: исследовать прохождение через тело человека механических колебаний звуковых и ультразвуковых частот. Необходимо было выяснить, какие частоты лучше распространяются в мягких и твёрдых тканях человека и проследить за отражением этих колебаний от границы двух биологических тканей с различной структурой и плотностью.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной задачи нами использовались следующие приборы. В качестве источника звуковых коле-

баний использовался отечественный генератор ГЗ-112 с излучателем электромагнитной системы, излучательная мембрана которого непосредственно соприкасалась с поверхностью кожи. В качестве датчика, принимающего звуковые колебания, использовался отечественный микрофон МД-200, сигнал от которого поступал на вход осциллографа С1-114 и на вход вольтметра переменного напряжения ВЗ-57. В качестве излучателя ультразвуковых колебаний, использовался отечественный аппарат для ультразвуковой терапии УЗТ1-02.С, с излучателем 1.05. В качестве приёмника ультразвуковых колебаний использовался излучатель от отечественного аппарата «Эхо», соединённый со входом осциллографа С1-114. Исследования проводились на поверхности ног, рук и живота. Исследования проводились на частотах слышимого диапазона в области от 100 Гц до 10 000 Гц и на ультразвуковой частоте 880 000 Гц. Результаты фиксировались на экране осциллографа и на шкале вольтметра.

**Результаты и их обсуждение.** В результате данной серии наблюдений было установлено, что ткани организма пропускают звуковые колебания плохо. Низкие частоты до 400 Гц они практически не пропускают. Наиболее хорошо они пропускают частоты от 6000 Гц и до 10 000 Гц. Отражение волн звукового диапазона от костной ткани не обнаружено, даже на верхней частоте звукового диапазона. Наиболее хорошо проходили волны звукового диапазона в районе коленного сустава. Был сделан вывод, что костная ткань наиболее хорошо пропускает звуковые частоты. Наихудшие результаты показало прохождение звуковых волн через полость живота. Был получен практически нулевой результат.

Что касается ультразвуковых частот, то они значительно лучше проходили через все ткани организма. Проходили даже через полость живота. Было зарегистрировано отражение ультразвука от бедренной кости. Поэтому, было установлено, что для исследования прохождения механических колебаний через биологические ткани наиболее подходящими являются колебания ультразвукового диапазона.

И.Д. Домнина

## **ФИТОНЦИДНЫЕ СВОЙСТВА ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ**

*Средняя общеобразовательная школа № 2, г. Юрга  
Научный руководитель: учитель биологии Т.А. Карелина*

---

**Актуальность.** Загрязнения атмосферы городов – одна из самых распространённых проблем в настоящее время. Основными источником

загрязнения воздушной среды являются промышленность и автотранспорт. Современные технические средства не всегда обеспечивают здоровую воздушную среду. Растения – постоянные спутники человека, которые служат уникальным биофильтром вредных веществ, которому не требуется дополнительное очищение. Они в процессе своей жизнедеятельности «оздоравливают» воздух.

Несмотря на высокие современные достижения в изучении свойств растений, они по-прежнему хранят в себе много тайн, узнать и познать которые ещё только предстоит. Одной из актуальных проблем на сегодняшний день является изучение и исследование такого свойства растений как фитонцидность, т.е. способность растений выделять особо специфические вещества – фитонциды. Для меня наиболее интересны хвойные деревья. Всем известно, что они выделяют необычные вещества, от которых воздух становится целебным. В нашем городе произрастает несколько видов хвойных деревьев. Интересно, какое из этих растений обладает большей «оздоравливающей силой»? Для этого необходимо изучить фитонцидные свойства хвойных растений родного края.

**Цель:** исследование фитонцидной активности хвойных деревьев, произрастающих в г. Юрга.

**Материалы и методы.** Использовали вариант методики определения фитонцидной активности экстрактов растений, разработанной Б.П. Токиным. В этом случае определяется активность фитонцидов, входящих в состав тканевого сока растений. Для этого подготовили культуры простейших. Наносили капли с культурой простейших на предметное стекло, наблюдали за активностью инфузорий под микроскопом до прекращения их движения, то есть их гибели, отмечая время с помощью секундомера.

**Результаты.** По результатам проведенных исследований выявлено: разные виды хвойных растений проявляют различную фитонцидную активность клеточного сока; наибольшую активность фитонцидов клеточного сока хвойнок определено у пихты обыкновенной. Значит, она обладает наибольшей «оздоровительной силой», и действительно помогает при борьбе с ОРВИ и гриппом (это видно из нашего эксперимента с учениками начальных классов), потому, что фитонциды, которые она выделяет, убивают болезнетворных бактерий вызывающих заболевание.

**Выводы.** Полученные результаты исследования фитонцидно-активных растений близки к литературным данным; доказано, что фитонцидная активность экстрактов хвои всех видов исследуемых растений снижается под влиянием фактора времени.

Ю.Е. Евсеева, С.А. Егорова, У.Д. Чубченко

**СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ  
ОПЕРАЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ ВРАЧОМ-ХИРУРГОМ  
И РОБОТОМ-ХИРУРГОМ**

*Кафедра математики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель Н.А. Михайлова*

---

**Актуальность.** В век инновационных технологий даже медицина претерпевает глобальные изменения, а именно внедрение техники в область хирургии. Робототехника в наше время пользуется успехом, так как она способна выполнять «более мелкие» и сложные операции. Мир не стоит на месте и врачи вынуждены развиваться вместе с ним, поэтому специалисты, которые работают с роботами, должны получать дополнительное образование для того, чтобы умело и правильно с ними работать, т.е. необходимо наличие высококвалифицированных специалистов.

**Цель исследования.** Провести опрос среди студентов 1 курса НГМУ на тему их осведомленности в сфере применения робототехники в хирургических операциях, провести сравнительно-сопоставительный анализ операций, выполняемых врачом-хирургом и роботом-хирургом, выявить плюсы и минусы, рассмотреть перспективы развития

**Материалы и методы исследования.** Проведён анонимный авторский опрос среди студентов 1 курса НГМУ. Анкета состояла из 6 вопросов. Обобщение научной литературы из различных источников и её анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты опроса показали, что большая часть студентов считает, что искусственный интеллект способен проводить хирургические операции (79,1%), однако лишь 16,3% опрошенных знают о существовании самого известного робота-хирурга «DaVinci». Менее 1/5 части первокурсников знают об операциях на предстательной железе и более 1/2 части опрошенных уверены, что родоразрешающие операции не возможны с помощью робота-хирурга. Рассматривая личное отношение к подобным операциям, можно прийти к выводу о том, что большая часть студентов пока не готова доверить свою жизнь в руки робота-хирурга. Однако, несмотря на это, большинству опрошенных интересна данная тема, и они хотели бы узнать о ней больше.

На основе собранной информации составлена сводная таблица, в которой представлены основные параметры для сравнения деятельности врача-хирурга и робота-хирурга. Критерии для сравнения: органы и

системы органов, которые подвергаются оперативному лечению, процесс операции (местонахождение, положение врача), работоспособность, время, затраченное на лечение, стоимость операции, количество операций, исход операций (травматичность), эффективность, безопасность оперирующего, доверие людей.

**Выводы.** Таким образом, анализируя полученные данные опроса, мы можем сделать вывод о том, что студенты 1 курса НГМУ слабо осведомлены в области роботизированной хирургии, но данная тематика им интересна. В связи с этим мы составили обобщающие таблицы по теме «Робототехника в хирургических операциях», которые в дальнейшем могут быть использованы в качестве пособий по подготовке для молодых-специалистов (хирургов).

К.А. Жукова, А.С. Маркова, А.А. Станчева

## **ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ И СМАРТФОНОВ НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**

*Кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: преподаватель Н.А. Михайлова*

---

**Актуальность.** Трудно представить современную медицину, которая использует данные в бумажном формате, в настоящее время все больше данных переносится в электронный формат, поэтому студенты все чаще работают с компьютерами и смартфонами. Ежедневно проведенное время возле компьютера и телефона оставляет свой след на здоровье человека.

**Цель исследования.** Выявить последствия электромагнитного излучения смартфонов и компьютеров на общее состояние организма, а также определить методы профилактики для наиболее частых заболеваний.

**Материалы и методы.** В ходе работы был использован метод сравнительного анализа научных статей из различной медицинской литературы, и мониторинг студентов медицинских вузов.

**Результаты и их обсуждение.** Влияния электромагнитного излучения от компьютеров и смартфонов наносит не поправимый вред здоровью. Ухудшается общее состояние человека, в частности страдает зрение, память, качество сна, иммунная система. Нарушается работа сер-

дечно-сосудистой и эндокринной систем, происходят изменения со стороны центральной нервной системы. После анализа опроса студентов были выявлены следующие показатели:

Среднее время проведения часов у компьютеров и телефонов – 5 часов. Из них:

20% испытывают проблемы с ослабленным иммунитетом (наиболее подвержены вирусным заболеваниям);

40% студентов страдают миопией;

60% имеют проблемы со сном, нервозностью имеют чрезмерную усталость;

25% имеют заболевания сердечно-сосудистой системы.

Наименее подвержены негативному влиянию электромагнитного излучения студенты, которые делают перерывы, гуляют на свежем воздухе не менее 1 часа в день и поддерживают активный образ жизни.

**Вывод.** Электромагнитные излучения, вырабатываемые смартфонами и компьютерами человек не ощущает. По этой причине в сознании подавляющего большинства, отсутствует должное понимание опасности этих излучений и безусловной необходимости профилактики от их опасного по своим последствиям воздействия.

И.Д. Исаева

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ СТОМАТОЛОГИИ**

*Кафедры медицинской генетики и биологии, кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*Центр стоматологии «Меркурий», Новосибирск*

*Научные руководители: врач А.А. Артемов,*

*старший преподаватель С.А. Лубинский*

---

**Актуальность.** Актуальность темы обусловлена широким развитием уровня цифровизации во всех сферах жизнедеятельности, которая не могла не затронуть и область здравоохранения, в частности стоматологию. Цифровые технологии используются на всех этапах стоматологического лечения – от заполнения и ведения форм медицинской документации до моделирования клинических ситуаций и предлагаемого плана лечения, также это дало возможность сократить этапы протезирования, использовать новые эстетические и прочные материалы, с высоким уровнем их обработки.



**Цель исследования.** Изучить цифровые методы диагностики и планирования лечения. Рассмотреть преимущества внедрения в практику цифровых технологий. Обзор CAD/CAM технологий в стоматологии.

**Материалы и методы.** Основными методами является изучение литературы, сравнение научных статей, а также изучение оборудования и технической базы Центра стоматологии «Меркурий».

**Результаты и их обсуждение.** Как показало исследование, преимущества цифровой стоматологии заключается в высокой точности изготовления конструкций; исключение риска брака или ошибок при производстве; автоматическое изготовление; использование различных материалов; предварительное трехмерное моделирование, позволяющее взглянуть на конструкцию и оценить ее еще до момента изготовления. Возможностями цифровой стоматологии являются имплантация, ортопедия, терапия, ортодонтия. Теоретические основы данной технологии появлялись еще в начале 70-х гг XX века. Для обозначения систем автоматизированного проектирования в мире принято использовать обозначение CAD (Computer-Aided Design), а для систем автоматизации производства – CAM (Computer-Aided Manufacturing).

Основной принцип работы всех современных CAD/CAM систем является неизменным с 1980-х годов и включает в себя несколько этапов. Различия имеются как раз в технологиях осуществления всех этапов, но сами они остаются неизменными.

**Выводы.** 1. Цифровые технологии в современной стоматологии играют огромную роль и нашли свое применение в таких областях стоматологии как ортопедия, ортодонтия, хирургия.

2. В результате анализа различных цифровых CAD/CAM-технологий подтверждена тенденция их активного внедрения в стоматологическую практическую деятельность.

3. На примере Центра стоматологии «Меркурий» доказана эффективность применения в стоматологии цифровых технологий и соответствующего оборудования, отвечающих последним разработкам науки и техники. Использование высокоточной компьютерной диагностики с помощью 3D-томографа, современная CAD/CAM лаборатория для изготовления прецизионных ортопедических изделий методом фрезерования и 3D печати, оптическая система сканирования для получения трехмерных моделей полости рта, лечение под микроскопом и многое другое позволяет вывести стоматологические услуги на качественно новый уровень.

С.М. Карелина, Е.Е. Ладейщикова, Д.С. Резникова  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ  
ПРИЛОЖЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Кафедра математики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель К.Е. Пугаева*

---

**Актуальность.** Внедрение современных мобильных технологий, следящих за состоянием здоровья, стабильно сохраняется в последние годы. Медицинская мобильность имеет два основных достоинства: дает возможность получения медицинской помощи в любой точке мира, делая медицину открытой системой, и стимулирует развитие новых технологий в создании прикладного программного обеспечения. Мобильные приложения направляют внимание на профилактическую медицину, помогая пациенту сохранить здоровье.

**Цель исследования.** Оценка важности современных мобильных приложений в профилактике заболеваний

**Материалы и методы.** В работе использован метод контент-анализа. Анкетирование.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе выполнения работы были рассмотрены актуальные мобильные приложения для мобильных устройств на платформах android и ios, и выявлены основные достоинства и недостатки.

Google fit. Данное фитнес-приложение обеспечивает комплексный подход к тренировкам. Предполагает использование датчиков, которые встроены в смарт-часы, с целью отслеживания активности во время прогулок, езды на велосипеде, бега. Рекомендовано для определения очередной цели в фитнесе и отслеживания своего прогресса в похудении на протяжении дня, недели либо месяца.

Nike training club. Эта программа для создания отличной спортивной формы поможет сбросить лишний вес, развить выносливость и мышечную силу. Рекомендовано для использования профессиональными спортсменами.

Medisafe. Приложение, помогающее пользователю отслеживать прием таблеток. Сервис имеет функцию звукового оповещения, индивидуального для каждого лекарства.

SleepBot. Программа для отслеживания циклов сна, поможет зафиксировать дату, время сна и количество часов, проведённых в каждой фазе.

Waterbalance. Приложение, напоминающее о количестве необходимого водного запаса, учитывая индивидуальные параметры.

В ходе выполнения практической части был создан и проведен опрос с помощью анкетирования, в котором приняли участие 50 человек разных возрастных групп. Итоги опроса показали интерес участников к теме использования мобильного приложений для здоровья. Люди регулярно используют лишь несколько приложений и вовлечь их во взаимодействие с новыми сервисами непросто.

**Выводы.** В результате проделанного исследования, можно сделать вывод, что данные приложения имеют как достоинства, так и недостатки. Они помогают людям следить за своим здоровьем, находить информацию о профилактике заболеваний. Но не каждому подходит без консультаций в жизни. В действительности не всем подходят данные программы, так как люди предпочитают общение в реальности.

А.В. Каркавина

## **ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ БОРМАШИНЫ МЕТОДОМ УНИСОНА**

*Кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: старший преподаватель С.А. Лубинский*

---

**Актуальность.** В настоящее время, в век бурного развития техники и технологий, техника всё активнее внедряется в различные отрасли медицины. Поэтому для специалистов, которые работают с медицинской техникой необходимо знать параметры используемой техники и способами их измерения.

**Цель исследования.** Часто бывает, что один и тот же параметр можно узнать различными методами. Однако бывает, что в лечебном заведении могут отсутствовать измерительные приборы, с помощью которых можно непосредственно замерить нужный параметр. Тогда приходится использовать другие методы. В данном исследовании нами сделана попытка измерить скорость резания бормашины, поскольку стоматологу часто приходится знать, с какой скоростью бормашина режет твёрдую ткань организма. Поскольку, устройство для измерения угловой скорости вращения (тахометр) отсутствовал, то нами использовался метод унисона. Особенностью данного метода заключается в том, что исследователь должен обладать музыкальным слухом.

**Материалы и методы.** Известно, что звук бормашины представляет собой сложный тон, который обладает широким акустическим спек-

тром. В этом спектре чётко прослушиваются основной тон и обертона на фоне механического шума. В этом убеждаемся, записав звук бормашины на магнитофон, затем оцифровав его с помощью программы NERO и проигрывая его на компьютере с помощью проигрывателя Windows. При этом включаем зрительный образ, который показывает частотную диаграмму, на которой хорошо виден на фоне сплошного шумового спектра, как основной тон, так и обертона.

Затем использовался звуковой генератор ГЗ-112 с громкоговорителем. Одновременно включался генератор и бормашина. Изменяя частоту генератора, настраиваем его на основной тон бормашины, то есть на самую первую линию акустического спектра, которая является основным тоном бормашины. Как только будет произведена настройка в унисон, то по шкале генератора считывают значение частоты. После этого по хорошо известной формуле из курса физики вычисляют скорость резания бормашины.

**Результаты и их обсуждение.** Исследования показали, что бормашина при работе издаёт не только сложный тон, но и шум, что затрудняет процесс настройки в унисон. Однако настроить в унисон удавалось. При этом обнаружена одна особенность. Чем выше скорость вращения бормашины, тем чётче прослушивается основной тон, и унисон легче настраивается. Данный метод использовался на механических бормашинах, но может использоваться и на пневматических. Но в том случае, для расчёта скорости вращения бора, нужно знать число лопаточек на турбине.

Данный способ измерения скорости резания бормашины может использоваться стоматологами и хирургами при костно-пластических операциях.

Л.А. Логинов, К.Е. Пугаева

## **ПОЛЕЗНЫЕ УТИЛИТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАННЫХ**

*Кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.б.н., доцент О.А. Постникова*

---

**Актуальность.** Вероятность потери информации на компьютере существовала и будет существовать всегда. Причин тому – великое множество: банальный выход из строя носителя с информацией, сбой файловой системы, повреждение файлов вирусами. Необходимость восстановления утраченных данных возникает у большинства пользователей

ПК, поэтому утилиты восстановления занимают важное место в системном программном обеспечении.

**Цель исследования.** Изучение и анализ программного обеспечения для восстановления утраченных данных.

**Материалы и методы.** Мониторинг и сравнительный анализ утилит для восстановления данных.

**Результаты и их обсуждение.** В исследования были рассмотрены утилиты для восстановления утраченных данных, выявлены основные достоинства и недостатки.

**Recuva** – утилита для восстановления утраченных файлов с компьютера или внешних устройств для хранения данных. Возможности программы без проблем позволяют работать с потерянными файлами в результате заражения системы вирусами, а также с файлами, которые были удалены случайно или намеренно.

*Поддержка файловых систем:* NTFS, FAT, exFAT, EXT3, EXT4.

*Платформа:* Windows.

**R-Studio** – утилита для восстановления данных и файлов с жестких дисков, USB-флеш-памяти и других устройств хранения данных.

*Платформы:* Windows, macOS, Linux.

*Поддержка файловых систем:* NTFS, FAT, exFAT, EXT3, EXT4, HFS, APFS.

**Hetman Partition Recovery** – программа восстанавливает удалённые файлы и данные с утерянных после форматирования разделов, восстанавливая повреждённые диски с помощью пошагового мастера.

*Платформа:* Windows.

*Поддержка файловых систем:* NTFS, FAT, exFAT, EXT3, EXT4, HFS, APFS.

Для проведения сравнительного анализа мы взяли три флешки Transcend JetFlash 790 емкостью 16 Гб. Файловая система одинаковая, основные компоненты (контроллер, микросхема памяти) также одинаковые. На каждую из флешек мы записали данные. Содержащиеся данные – это фотографии/картинки в формате .jpg.

По итогам двух тестов, нельзя однозначно определить лучшую бесплатную программу для восстановления данных. Для каждого вида проблем нужно использовать ту или иную программу.

**Выводы.** В результате исследования, можно сделать вывод, каждая утилита имеет свои преимущества и недостатки, но из всех проанализированных, Hetman Partition Recovery показывает лучшие результаты в скорости поиска и простоте использования программы, особенно для пользователей, которые работают с компьютерной техникой на уровне

начинающего пользователя. Значимость проведенного исследования заключается в оптимизации работы пользователей ПК. Изучение практических случаев восстановления данных влияет на потенциальную возможность дальнейшей разработки инновационного программного обеспечения. Повышение грамотности пользователей при работе с данными.

Л.А. Логинов

## **ВЛИЯНИЕ АТОРВАСТАТИНА НА СОСТАВ ТРИГЛИЦЕРИДОВ ЛИПОПРОТЕИНОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ МЫШЕЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИПЕМИИ**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., проф. Т.А. Короленко, к.б.н. В.М. Логинова*

---

**Актуальность.** Полоксамеры и другие детергенты (например, тритон WR 1332), достаточно активно применяются в современной экспериментальной медицине и фармакологии. Они используются для воспроизведения моделей липемии у животных с целью изучения механизма развития атеросклероза и для оценки действия ряда гиполипидемических препаратов, например, статинов.

В настоящее время, применение статинов получило достаточно широкое распространение. Интенсивная гиполипидемическая терапия статинами способна полностью остановить прогрессирование коронарного атеросклероза, применение средних терапевтических доз способно замедлять рост атеросклеротических бляшек, плеiotропные эффекты статинов также способствуют их стабилизации

**Цель исследования.** Изучить гиполипидемический эффект аторвастатина на моделях липемии у мышей.

**Материалы и методы.** Для воспроизведения липемии у мышей использовали тритон WR 1339 (RugerChemicalCo., USA) и полоксамер 407, (Sigma, USA). Полоксамер 407 и тритон WR 1339 вводили в дозах 500 мг/кг массы тела животных, однократно, внутривентрально. Аторвастатин вводили через эндогастральный зонд в дозе 75 мг/кг массы тела животных, в виде взвеси в 3% крахмальном геле, двукратно, за 24 ч и 3 ч до введения полоксамера 407 тритона.

Состав различных ЛП фракций и субфракций определяли методом малоуглового рентгеновского рассеяния с использованием дифрактометра фирмы Siemens (Германия).

**Результаты и их обсуждение.** Аторвастатин снижал концентрации атерогенных триглицеридов липопротеинов низкой плотности – ТГ-ЛПНП и триглицеридов липопротеинов промежуточной плотности – ТГ-ЛППП близко к нормальным значениям, и уменьшил концентрацию общей фракции ТГ-ЛП. Концентрация фракции триглицеридов липопротеинов высокой плотности – ТГ-ЛПВП не изменялась, но концентрация подфракции ТГ-ЛПВП<sub>2</sub> была увеличена и близка к контролю.

При введении аторвастатина животным с липемией, вызванной полоксамером 407 отмечена тенденция в понижении концентрации общей фракции ТГ-ЛП и фракции ТГ-ЛПНП. Аторвастатин снижала атерогенные субфракции ТГ-ЛПНП<sub>1,3</sub> и антиатерогенную фракцию ТГ-ЛПВП. Несмотря на высокое сходство, модель с полоксамером 407 показала более выраженный атерогенный эффект.

**Выводы.** Гиполипидемический эффект аторвастатина наиболее выражен на модели с тритоном WR 1339, по сравнению с полоксамером 407. Аторвастатин снижал содержание атерогенных фракций ТГ-ЛПНП (субфракции ТГ-ЛППП) и триглицеридов липопротеинов очень низкой плотности – ТГ-ЛПОНП (субфракции ТГ-ЛПОНП<sub>3,5</sub>).

Н.В. Перфильева, О.А. Базалий, М.С. Евтифеева  
**МИКРОСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
СИСТЕМЫ «ПАЗАРИТ-ХОЗЯИН» НА ПРИМЕРЕ  
ПАЗАРИТИРОВАНИЯ PARAMPHISTOMUM SERVI  
В ТОНКОЙ КИШКЕ ОВЕЦ**

*Кафедра биологии с основами генетики и паразитологии,  
Кемеровский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.б.н., доцент О.И. Бибик*

---

**Актуальность.** Паразитизм – это форма сожительства организмов разных видов, при котором один вид (хозяин) является средой обитания для другого вида (паразита), регулирующего свои взаимоотношения с внешней средой обитания через организм хозяина и питающегося за счёт последнего. Паразитизм представляет собой одну из древнейших форм взаимоотношений организмов. Хозяино-паразитарные отношения осуществляются на разных уровнях организации: популяционном, организменном, тканевом, клеточном. При этом участвуют различные биологические механизмы, осуществляются разные формы взаимных адаптаций паразита и хозяина. По данным известного учёного В.Ф. Никитина (1968)

для разработки мер борьбы с отдельными видами гельминтозов и лечения, вызываемых ими заболеваний в первую очередь требуется знание биологии возбудителя. В связи с этим изучение взаимоотношений в системе «паразит-хозяин» остаётся в настоящее время актуальным, имеет научно-практический интерес и может быть использовано при разработке лечебно-профилактических мероприятий (Бибик О.И., 2012).

**Цель исследования** – изучить изменение микроструктуры тканей при формировании взаимоотношений в системе «паразит-хозяин» на примере паразитирования *Paramphistomum cervi* в тонкой кишке овец.

**Материалы и методы.** Особенности взаимоотношения в системе «паразит-хозяин» на примере паразитирования *Paramphistomum cervi* в кишечнике овец изучались при использовании общеизвестных гистологических и гистохимических методов исследования. Кусочки ткани тонкой кишки овец с *Paramphistomum cervi* (Zeder, 1790) после фиксации в 70<sup>0</sup>-ном спирте обрабатывали по общепринятой гистологической методике и заливали в парафин. Срезы толщиной 5-7 мкм, окрашивали гистологическими и гистохимическими методами и изучали в световом микроскопе.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ микроструктуры тканей в системе «паразит-хозяин» на примере паразитирования парамфистом в кишечнике овец показал, что слизистая оболочка тонкой кишки овец в присутствии *P. cervi* выглядит резко утолщённой. *P. cervi*, располагаясь на верхушках кишечных ворсин листовидной формы, при этом находясь между пальцевидными ворсинами, что создает условия для наилучшего контакта между паразитом и хозяином. Обнаруживается чёткая адгезия на уровне контакта двух одинаковых по составу и строению гликокаликсных слоёв – тегумента *P. cervi* и поверхности эпителиальных клеток ворсинок кишечника хозяина. При адгезии отмечается гистологическое и гистохимическое единство участков контакта паразита и хозяина, так как происходит смешивание биохимического состава тегумента трематод и ткани эндостации хозяина, участвующих в адгезивном процессе с образованием целостного слоя. Это указывает на состоявшиеся взаимные отношения паразита и хозяина, свидетельствует о состоявшейся системе «паразит-хозяин».

**Выводы.** Микроструктурные изменения, изученные в системе «паразит-хозяин» на примере паразитирования *Paramphistomum cervi* в тонкой кишке овец раскрывают механизмы морфофункциональных взаимоотношений в состоявшейся при формировании системе «паразит-хозяин», что важно знать при изыскании новых препаратов для борьбы с гельминтозами и разработки эффективных схем их лечения.



А.Р. Рачков, А.А. Лукьянова

## **ЧТО ТАКОЕ ГМО: УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ ИЛИ БУДУЩЕЕ ПЛАНЕТЫ?**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.б.н., профессор Н.Т. Ясакова*

---

**Актуальность.** Генно-модифицированные продукты уже давно занимают место на прилавках наших магазинов. Следовательно, актуальность выбранной темы заключается в том, что в современном мире существуют две диаметрально противоположные точки зрения на ГМО. Поэтому на сегодняшний день употребление ГМО – это своего рода эксперимент. Так как у генной инженерии могут быть и положительные, и отрицательные аспекты, наше исследование актуально.

**Цель исследования.** 1. Выяснить, как и почему в нашей жизни появились генно-модифицированные продукты.

2. Каковы достижения мировой генетики в создании продуктов, содержащих ГМО.

3. Определить какое влияние продукты, содержащие ГМО, оказывают на здоровье человека.

4. Установить как продукты, полученные в результате генных модификаций, помогают решить проблему обеспечения продовольствием растущего населения мира.

5. Узнать перевешивают ли коммерческие и потребительские достоинства ГМО реальные и потенциальные риски их использования.

**Материалы и методы.** Научные статьи и различные исследования по данной теме.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования выяснено, что у ГМО есть масса положительных аспектов, таких как:

- Ускорение селекции и гибридизации. На создание нового сорта с заданными признаками без использования методов генной инженерии ранее уходило десятилетия. Сейчас возможно получить измененное растение в сроки до года. Так получают виды, устойчивые к негативным погодным условиям, вредителям;

- Снижение расходов на производство (требуется меньше удобрений, гербицидов, инсектицидов), следовательно, возможность увеличить объемы выращиваемой продукции;

- Сокращение потерь при хранении (модифицированные сорта лучше переносят хранение и транспортировку);

- Сокращение трат на борьбу с вредителями (сорта картофеля, устойчивые к колорадскому жуку).

Как можно заметить, плюсы неоспоримы и однозначны. Фактически, использование ГМО – возможность избавить человечество от голода.

И все же есть предполагаемые негативные последствия употребления ГМО.

- Угроза для организма людей, связанная с аллергическими заболеваниями, нарушениями обмена веществ, с появлением устойчивости желудочной патогенной микрофлоры человека к антибиотикам, а также с канцерогенными и мутагенными эффектами;

- Угрозу для окружающей среды, связанную с возникновением вегетирующих сорняков, с которыми не просто справиться, загрязнением исследовательских территорий, химическими загрязнениями, уменьшением генетической плазмы;

- Глобальные риски, связанные с активизацией критических вирусов, а также с экономической безопасностью.

**Выводы.** Таким образом, хотим мы того, или нет, но трансгенные продукты уже вошли в нашу жизнь, и возврат к свободному от них миру уже невозможен. В наших силах лишь свести к минимуму риски от их употребления, грамотно выстраивая систему законов и совершенствуя механизм экспертизы.

А.А. Смирнов, А.Д. Шмидт

## **ВНЕДРЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В МЕДИЦИНСКУЮ СФЕРУ**

*Кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: преподаватель Н.А. Михайлова*

---

**Актуальность.** Виртуальная реальность – это технология не только развлекательной области, но и важное изобретение для медицинской сферы. Эта среда воссоздается максимально правдоподобно – она создает иллюзию присутствия для наших органов чувств. Объекты виртуальной реальности похожи на аналогичные реальные, поэтому пользователи способны выходить за пределы физического мира, реализовать новые предметы и процессы. Научное сообщество обсуждает перспективы внедрения этого направления в медицине, поскольку она дает возможность разрабатывать интерактивные модели, прогнозирующие послед-

ствия хирургического или лекарственного вмешательства в организм человека. Развитие данной области дало потенциал для борьбы с серьезными заболеваниями и прогрессу в учении многих направлений медицины.

**Цель исследования.** Исследование основывается на обзоре материалов, выявляющих основные достоинства и преимущества, а также описание и возможности применения виртуальной реальности в области медицины.

**Материалы и методы.** Мониторинг и анализ данных.

**Результаты и их обсуждение.** Wayback – сконцентрировался на болезни Альцгеймера и деменции (приобретенного слабоумия). Цель проекта – стимулировать работу мозга при помощи очков виртуальной реальности и через памятные моменты прошлого вызвать у больных долгосрочные воспоминания и положительные эмоции.

Кардиолог Стэндфордской больницы LucilePackard Дэвид Аксельрод разработал VR-модель сердца для визуализации врожденных пороков для более детального изучения студентами и врачами модели внутреннего органа.

Oncomfort, StartVR и KindVR разработали приложения виртуальной реальности, которые снимают стресс у пациентов, проходящих химиотерапию. Программа обеспечивает отвлечение от процесса лечения на эмоциональном уровне.

Калифорнийская компания IrisVision сфокусировалась на проблеме потери зрения. Гарнитура, разработанная IrisVision, позволяет слабовидящему человеку расширить периферийное зрение и увеличить изображение.

VirtualRelief разработала очки виртуальной реальности для людей, страдающих старческим слабоумием. Человеку, больному слабоумием, сложно ориентироваться в пространстве, усваивать новую информацию. Программа создает комфортную среду – через игры они тренируют память и мышление, логику, владение языком и планируют задачи на день.

**Выводы.** Внедрение VR-технологий в медицинскую сферу начинается с подготовки специалистов, обладающих соответствующими знаниями. В России, как и во всем мире, постепенно появляются программы, обучающие умениям работы с технологиями виртуальной реальности. Всеобщему внедрению виртуальной реальности мешают слабая доступность и недостаточное количество клинических испытаний. Но в течение ближайшего времени разработки станут обыденными для врачебной практики и обучения в медицинских направлениях.

А.И. Суходоева, М.И. Суходоева, Д.Д. Котенко  
**ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ БИОНИЧЕСКОГО  
ПРОТЕЗИРОВАНИЯ**

*Кафедра математики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель Н.А. Михайлова*

---

**Актуальность.** В современном мире идет активное развитие технологий, роботизации, что приводит к улучшению качества нашей жизни, однако человеческий организм несовершенен, потеря конечности и органа, к сожалению, не является редкостью и составляет огромную социальную проблему. Согласно статистике около 15% населения планеты имеют функциональные нарушения структур организма, мешающие нормальной жизнедеятельности человека. Более 50 миллионов человек ежегодно становятся инвалидами, из которых 300 тысяч теряют ноги, а 390 тысяч – руки. Конечно, человечество стремится уменьшить негативное влияние травмы, адаптируя окружающую среду для лиц с ограниченными возможностями, но это не может в полной мере дать человеку чувствовать себя полноценным членом общества. Именно это и послужило толчком к развитию бионического протезирования, которое помимо достоинств имеет ряд недостатков.

**Цель исследования.** Изучить историю создания, отзывы пациентов, а также принцип работы бионических протезов. Выявить плюсы и минусы в использовании бионического протезирования.

**Материалы и методы.** Изучение литературы и Интернет-ресурсы. Анализ полученной информации.

**Результаты и их обсуждение.** Представлены данные об истории создания бионических протезов. Изложена информация о принципе работы бионических протезов. Мы изучили комментарии пациентов и выяснили, что существует 14 хватов, но в повседневной жизни используется 3-4, с помощью которых можно выполнить до 90 % бытовой работы. Главным недостатком бионических протезов является высокая цена. Средняя стоимость составляет от 500 тысяч до нескольких миллионов рублей. Современные протезы заменяют утраченные органы и конечности, которые взаимодействуют с нервными клетками. Их изготавливают из искусственных материалов, но человек может управлять ими при помощи собственной нервной системы за счёт метода целевой мышечной реиннервации. Его суть состоит в том, что нервы, которые раньше управляли ампутированной конечностью, соединяют с сохранившимися мышцами и те посылают сигналы на электронные датчики протеза.

за. Это позволяет управлять движениями более точно, а также дает возможность передавать тактильные ощущения, что улучшает жизнь людям с ограниченными возможностями.

**Вывод.** В современном мире бионическое протезирование добилося заметного успеха. Совершенствуясь, бионические протезы, все сильнее приближаются к полноценной замене утраченной пациентом конечности. Бионическое протезирование значительно улучшает жизнь человека, ставшего инвалидом. К сожалению, такое протезирование пока мало распространено, так как стоит больших денег. Однако уже существует ряд государственных программ, нацеленных на развитие бионического протезирования.

А.В. Токоякова, Н.С. Фокина

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ**

*Кафедра математики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: преподаватель К.Е. Пугаева*

---

**Актуальность.** Внедрение систем искусственного интеллекта в медицине – это один из важнейших современных трендов мирового здравоохранения. Технологии искусственного интеллекта в корне меняют мировую систему здравоохранения, позволяя кардинальным образом переработать систему медицинской диагностики, разработку новых лекарственных средств, а также в целом повысить качество услуг здравоохранения при одновременном снижении расходов для медицинских клиник.

**Цель исследования.** Обзор программного обеспечения с искусственным интеллектом, выявление основных достоинств и преимуществ в медицине.

**Материалы и методы.** Мониторинг и анализ данных.

**Результаты и их обсуждение.** Основные направления применения искусственного интеллекта в медицине:

- профилактика, выявление заболеваний на ранней стадии;
- диагностика;
- наблюдение за пациентом и медперсоналом;
- выбор правильной тактики лечения;
- подбор и замена лекарственных препаратов;

- контроль качества медицинской помощи;
- управление здоровьем и навигация пациентов.

В ходе выполнения работы были рассмотрены некоторые интересные проекты в регионах России:

1. CheckMelanoma – приложение, основанное на нейросетях, для автоматического выявления меланомы и некоторых видов рака на ранней стадии по фотографии (Новосибирск).

2. Botkin.AI – система, которая позволяет выявить онкологические заболевания на ранних стадиях и прогнозировать риски их развития (Московская область).

3. Doctor Alzimov – интеллектуальная система для диагностики опухолей в легких (Санкт-Петербург).

4. Celsus – система помощи принятия врачебных решений на основе нейронных сетей и математического анализа путем анализа цифровых медицинских изображений, детектирования объектов и интерпретации результата согласно международным стандартам (Калуга).

5. Флюорография-DL – система для обработки результатов флюорографических исследований грудной клетки (Воронежская область).

**Выводы.** Использование искусственного интеллекта в медицине поможет сделать диагностику заболеваний более точной, сможет эффективно прогнозировать и предупреждать болезни. Искусственный интеллект поможет спасти больше больных пациентов, повысит эффективность медицинских учреждений, а также облегчит работу врачей.

# ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, ФТИЗИАТРИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ

---

А.Ю. Аникина, В.Д. Василькова

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КОМПЛЕКСА В МОДЕЛИ ТРЕХМЕРНОЙ ГРАНУЛЕМЫ IN VITRO**

*Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза*

*Научный руководитель: к.м.н., ведущий научный сотрудник С.Н. Белгородцев*

---

**Актуальность.** Гранулематоз является одним из ключевых признаков туберкулезной инфекции. Формирование гранул происходит в результате сложного иммуноопосредованного взаимодействия клеток человека и патогена. Группа микобактерий туберкулезного кластера отличается широким разнообразием, в том числе по степени патогенности для человека, что отражается на особенностях иммунопатогенеза и формирования гранулем.

**Цель исследования.** Изучение особенностей взаимодействия микобактерий разной степени патогенности для человека и мононуклеарных клеток периферической крови человека в оригинальной экспериментальной модели гранулемогенеза in vitro. Кроме того, в этой же модели исследовали влияние туберкулез-специфических антигенов ESAT-6 и SFP-10 на развитие респираторного взрыва и процессы некроза клеток.

**Материалы и методы.** Трехмерные гранулемоподобные клеточные структуры in vitro формировали из мононуклеарных клеток периферической крови человека с добавлением микобактерий туберкулезного комплекса: *M. bovis*, *M. tuberculosis* H37Rv и *M. tuberculosis* Beijing B0/W148. В качестве трехмерного матрикса использовали плазматический сгусток, сформированный из аутоплазмы. Через 24 часа в лунках формировались трехмерные гранулемоподобные структуры. Определяли количество и размер гранул. Активацию макрофагов в гранулемах in vitro и развитие респираторного взрыва оценивали в реакции с нитросиним тетразолом. Для оценки реакции клеток в гранулемах на туберкулез-специфические антигены, в лунки при первой смене среды добавляли ESAT-6 и SFP-10. Некроз клеток в гранулемах оценивали после окраски propidium iodide. Подсчет количества МНК в состоянии не-

кроза осуществляли на лазерном сканирующем конфокальном микроскопе.

**Результаты.** Среднее количество гранулем не зависело от штамма МБТ и составляло в среднем 18-20 на лунку. В ответ на вакцинальный штамм БЦЖ формировались гранулемы большего размера (в среднем 120 мкм), а для H37Rv и Beijing B0/W148 характерны более мелкие гранулемы (70 – 100 мкм). В ответ на ESAT-6 для BCG отмечено небольшое увеличение общего количества гранулем до 23 – 25 на лунку, а для патогенных штаммов количество гранулем уменьшалось. В ответ на CFP-10 количество гранулем не изменялось.

Активацию макрофагов оценивали по накоплению реактивных форм кислорода в реакции с НСТ на 3 сутки. Вакцинальный штамм BCG вызывал наибольшую активацию, но после добавления ESAT-6 количество активированных макрофагов для BCG и H37Rv практически не изменялось, а W148 в 2 раза подавлял активацию макрофагов и развитие респираторного взрыва. Вторым антигеном – CFP-10 – равномерно подавлял активацию макрофагов для всех штаммов.

После окраски РИ МНК в состоянии некроза хорошо визуализировались на конфокальной микроскопии. При добавлении антигенов, количество клеток в состоянии некроза резко возрастало и превышало 50%

**Выводы.** Использование экспериментальной модели гранулемогенеза *in vitro* позволяет проводить исследования многих аспектов иммунопатогенеза туберкулеза, изучать межклеточные взаимодействия, особенности жизнедеятельности патогена внутри клетки, а также взаимодействие «хозяин-патоген».

О.А. Базалий

## **ДИНАМИКА ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ ПОСЛЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Кемеровский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент О.И. Пивовар*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день доказано, что при успешной противовирусной терапии хронического гепатита С (ХГС) можно не только остановить прогрессирование фиброза печени, но и добиться обратного его развития. Это связано с тем, что при подавлении реплика-



ции вируса восстанавливается равновесие между процессами фиброгенеза и фибролиза, помимо нормализации лабораторных и инструментальных показателей у пациентов с циррозом печени (ЦП) (Юшук Н.Д., Малышев Н.А., 2014 г.).

**Цель исследования.** Оценка динамики фиброза печени с помощью фиброэластометрии у больных ХГС после противовирусной терапии.

**Материалы и методы.** Проанализировано 218 амбулаторных карт пациентов с ХГС (в практически одинаковом количестве представители обоих полов) в возрасте от 18 до 72 лет, находившихся на диспансерном наблюдении с 2011 по 2019 годы на базе ГАУЗ КО «КОКИБ» г. Кемерово. 110 (50,46%) пациентов было с генотипом 1b, 27 (12,38%) – со 2-м и 81 (37,16%) – с 3-м генотипом вируса. Включены 149 пациентов после успешной терапии пегинтерфероном  $\alpha$ -2a 180 мкг/нед или цеpegинтерфероном  $\alpha$ -2b 1,5 мкг/кг/нед с рибавирином 800-1200 мг/сут в течение 24 недель (при 2 и 3 генотипах вируса) и 69 человек после терапии омбитасвир + паритапревир + ритонавир + дасабувир в течение 12 недель при 1 генотипе. Длительность наблюдения составила от 2 до 5 лет. Стадию фиброза оценивали методом фиброэластометрии (ФЭМ) на аппарате «Фиброскан» (EchoSens, Франция) до и после лечения ежегодно с измерением индекса эластичности в кПа с оценкой по шкале «Метавир». Для оценки прогноза клинического течения заболевания использовался показатель  $\Delta F$ , отражающий разницу плотности ткани в исследованиях в динамике.

**Результаты и их обсуждение.** При первичном исследовании у 115 больных (52,8%) выявлен фиброз F0-1, F2 – у 31 (14,2%), F3 – у 49 (22,5%) и F4 (ЦП) – у 23 (10,5%) пациентов. При анализе показателей ФЭМ через 2 года в группе с F0-1 наблюдалось снижение плотности печени с  $6,6 \pm 1,2$  Кпа до  $4,5 \pm 2,3$  Кпа. В группе с F2 через 5 лет отмечалось значительное снижение степени фиброза с  $10,6 \pm 3,2$  Кпа до  $7,5 \pm 2,3$  Кпа (F1), разница эластичности  $\Delta F$  между исследованиями составила 3,1 КПа. В группе с F3 наблюдалось снижение плотности печени через 4 года на 6,1 Кпа (с  $18,3 \pm 3,2$  Кпа – F3 до  $12,3 \pm 2,5$  Кпа – F2). У пациентов из первой, второй и третьей групп не наблюдалось ни одного случая нарастания фиброза. У больных с ЦП результаты ФЭМ показали снижение плотности печени через 5 лет на 10,1 Кпа (с 31,3 до 20,2 – F4). В этой группе не наблюдалось декомпенсации ЦП. У 4-х пациентов с F-4 отмечалось в динамике снижение фиброза по данным ФЭМ до F-3, однако это не позволило снять диагноз ЦП. Через 5 лет авиремии отмечено перераспределение больных в группах с разной степенью фиброза печени: минимальный фиброз F0-1 регистрировался у

147 (67,4%) пациента, F2 – у 25 (11,5%), F3 – у 27 (12,4%) и F4 – у 19 (8,7%) человек.

**Выводы.** Хорошая воспроизводимость эластометрии, позволяет применять неинвазивный метод диагностики для динамической оценки фиброза печени после эффективной противовирусной терапии у больных хроническим гепатитом С.

Результаты исследований демонстрируют дальнейшее обратное развитие фиброзных изменений печени и положительную динамику плотности ткани величиной  $\Delta F$  3,0 и более Кпа у пациентов с устойчивым вирусологическим ответом при успешной противовирусной терапии хронического гепатита С.

В.Д. Василькова, А.Ю. Аникина

## **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАКРОФАГОВ И МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КЛАСТЕРА IN VITRO**

*Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза  
Научный руководитель: к.м.н., ведущий научный сотрудник  
С.Н. Белогородцев*

---

**Актуальность.** Формирование эффективного иммунного ответа на микобактерию туберкулеза в значительной степени определяет течение и исход заболевания. Макрофаги первыми из клеток иммунной системы встречаются с патогеном, являясь основным резервуаром для его персистенции и размножения. Взаимодействие микобактерий с макрофагами запускает функциональную поляризацию клеток по M1 и M2 типу, который определяет продукцию цитокинов и медиаторов, рекрутирование иммунокомпетентных клеток в очаг инфильтрации, характер Т-клеточного иммунного ответа и, в итоге, эффективность элиминации инфекционного агента в туберкулезных очагах.

**Цель исследования.** Изучение особенностей функциональной поляризации макрофагов при ко-культивировании с микобактериями туберкулезного кластера различной патогенности и способности МБТ выживать и пролиферировать в макрофагах in vitro.

**Материалы и методы.** Макрофаги мышей линии Balb/c получали путем перитонеального лаважа после элиситирования 4% альфа-гликаном. После определения их жизнеспособности, клетки высаживали в 24-луночный планшет (1млн/см<sup>2</sup>) в полной среде на основе RPMI-1640. Полученные клетки инфицировали МБТ (1:1): Мусобас-

terium bovis – вакцинальный штамм BCG, *M. tuberculosis* H37Rv – референс-штамм умеренной патогенности и высокопатогенный *M. tuberculosis* Beijing B0/W148. Культивирование проводили в течение 10 сут. Функциональную поляризацию макрофагов оценивали по соотношению на 1-е и 2-е сутки концентраций ИЛ-10 и ИФН- $\gamma$  в культуральной среде, которые определяли методом твердофазного ИФА. Фагоцитарную активность оценивали по количеству внутриклеточных микобактерий на 1-е сутки инкубации, а по их содержанию на 5 и 11 сутки – о способности бактерий и макрофагов, соответственно, выживать/пролиферировать и сдерживать рост/элиминировать патогены. Для определения количества МБТ монослой макрофагов фиксировали 1% раствором формалина и окрашивали ауромин-родамином. Подсчет проводили на конфокальном микроскопе Zeiss LSM-700.

**Результаты.** В контрольной группе (без добавления микобактерий) продукция ИЛ-10 на 1-е сутки была 516,7 пг/мл и практически не изменялась на 2-е сутки. Добавление микобактерий BCG достоверно не меняло продукцию (414,1 пг/мл на 1-е сутки, и 481,34 пг/мл на 2-е сутки). Добавление H37Rv повышало продукцию на 1-е сутки (755,7 пг/мл) и еще на 21,4 % на 2-е сутки (914,6 пг/мл). Добавление W148 вызвало прирост до 1078,5 пг/мл на 1-е сутки и 1209,5 пг/мл на 2-е сутки. В отношении ИФН- $\gamma$  данные более противоречивы. Без добавления МБТ ИФН- $\gamma$  не синтезировался. При добавлении BCG содержание на 1-е сутки составило 44,55 пг/мл, сохраняясь на этом уровне через 48 ч. Использование H37Rv повысило содержание до 197,7 пг/мл на 1-е сутки и 183,1 пг/мл на 2-е сутки. Использование W148 приводило к продукции до 66,79 пг/мл на 1-сутки, на 2-е сутки содержание увеличивалось в 3,2 раза (214,9 пг/мл). Динамика содержания МБТ в МФ показала, что через 24ч после инкубации соотношение МБТ ко всем клеткам не зависело от штамма (0,1 – 0,14 МБТ на 1 МФ). Однако на 5 сутки инкубации количество МБТ W148 возросло более чем в 3 раза, *M. tuberculosis* H37Rv – в 2,2 раза, а *M. bovis* достоверно не изменялось. К 11 суткам количество МБТ H37Rv уменьшалось в 2.7 раза, а МБТ W148 в 1.5 раза.

**Выводы.** Выживаемость, гибель или размножение микобактерий туберкулезного кластера коррелирует с их патогенностью так же, как и их способность генерировать иммуносупрессивный цитокин ИЛ-10. Таким образом, логично полагать, что обе способности вносят вклад в патогенность исследуемых штаммов.

А.В. Грабельников

## **СРОКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДЕТЕЙ**

*Кафедра туберкулеза, кафедра фтизиопульмонологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., доцент Л.В. Поддубная,  
ассистент Е.П. Шилова*

---

**Актуальность.** В лечении туберкулеза в настоящее время основной является поликомпонентная противотуберкулезная химиотерапия. Противотуберкулезные препараты (ПТП), оказывая влияние на жизнедеятельность микобактерий туберкулеза, одновременно влияют на макроорганизм и могут вызывать функциональные нарушения многих систем организма. Систематизации нежелательных явлений на противотуберкулезные препараты уделяется значительное внимание с момента появления химиотерапии. Важно не только знать какие существуют побочные реакции, но и в какие сроки от начала лечения их стоит ожидать, чтобы постараться не допустить возникновения этих проявлений.

**Цель исследования.** Изучить побочные реакции (НПР) на противотуберкулезные препараты и их время возникновения у детей и подростков больных туберкулезом.

**Материалы и методы исследования.** Проанализировано 200 историй болезни пациентов в возрасте от 0 до 17 лет, находившихся на лечении в «Детской туберкулезной больнице» ГБУЗ НСО «ГОНКТБ» г. Новосибирска в 2016 – 2018 гг. В исследование включены пациенты, у которых были зарегистрированы побочные реакции на ПТП. Из исследования исключены дети с ВИЧ-инфекцией и гепатитами. Пациенты разделены на 2 группы по возрасту: 1-я группа – дети от 0 до 7 лет ( $n=110$ ), 2-я группа – от 8 до 17 лет ( $n=90$ ). Изучены клиническая структура туберкулеза, режимы химиотерапии (РХТ) и побочные реакции, зарегистрированные в процессе лечения туберкулеза. Обработка данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2010.

**Результаты и их обсуждение.** Мальчики и девочки в группах встречались одинаково часто. Средний возраст детей в 1-й группе составил  $3,2 \pm 1,6$  года, во 2-й –  $14,2 \pm 2,5$  года. В структуре клинических форм туберкулеза в 1-й группе регистрировали в 95,5% первичные формы туберкулеза, в основном туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (73%). Во 2-й группе преобладали вторичные формы туберкулеза (87,8%), из них ведущее место занимал инфильтративный туберкулез (75,9%), первичные формы регистрировали у 8,9% детей. Бактериовы-

деление определялось у 11,8% в 1-й группе, и 26,7% во 2-й группе. МЛУ регистрировали у 6,4% пациентов 1-й и у 16,7% – 2-й групп. С осложнением туберкулезный процесс протекал у 37,3% пациентов в 1-й группе и у 10% – во 2-й группе. В обеих группах в лечении превалировал IV РХТ, в 1-й – 50,9% и во 2-й – 55,6% пациентов. У данных пациентов аллергические реакции возникали быстрее во 2-й группе, чем в первой (2,6 мес. и 3,6 мес. соответственно), а токсические в 1-й группе в среднем через 3,2 мес., а во второй – 3,6мес. Среди видов аллергических реакций, эозинофилию наблюдали в 1-й группе через 3,5 мес., а во 2-й – через 2,6 мес. Из токсических реакций в 1-й группе раньше других стали наблюдать изменения со стороны желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота) (2,3 мес.). По III РХТ лечение получали в 1-й 45,5% и во 2-й группе 32,2% детей, у данных пациентов токсические реакции возникали в одинаковые сроки, а именно в среднем спустя 1,8 мес. от начала лечения, среди которых преобладала гепатотоксичность. А вот аллергические реакции проявлялись в 1-й группе быстрее, чем во 2-й (1,9 и 2,6 мес. соответственно).

**Выводы.** Таким образом, вне зависимости от возраста, побочные реакции возникали гораздо раньше при лечении по III РХТ. Причем токсические реакции регистрировали в более ранние сроки лечения, чем аллергические.

М.А. Гуркина, Г.С. Карпович

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Новосибирская область является одним из самых эндемичных регионов по клещевому энцефалиту. Ежегодно с жалобами на укусы клещей в медицинские учреждения обращаются более 12 тысяч жителей. Клещевой энцефалит – это сезонная природно-очаговая вирусная инфекция, поражающая серое вещество головного мозга. Высокая частота развития неблагоприятных исходов, включая неврологический дефицит различной степени выраженности, позволяет считать изучения клинических аспектов клещевого энцефалита у детей актуальной темой для исследования.

**Цель исследования.** Проанализировать клинические и эпидемиологические особенности течения клещевого энцефалита у детей по результатам анализа историй болезни.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 17 историй болезней пациентов, получавших лечение по поводу клещевого энцефалита в ГБУЗ НСО ДГКБ №3, в 2018-2019 гг. Анализировались некоторые эпидемиологические данные и особенности клинического течения заболевания.

**Результаты.** Средний возраст госпитализированных составил 7 лет. Наибольшее число случаев регистрировалось в весенний период. Распределение клинических форм заболевания было следующим: 71% случаев приходился на менингеальную форму, 23% – на лихорадочную форму и 6% – на менингоэнцефалитическую форму. Обращает на себя внимание, что у всех пациентов клиническая симптоматика развивалась отсрочено от момента присасывания клеща, средний показатель составил порядка двух недель. Факт присасывания клеща достоверно был установлен в 47% случаев, в 53% – данных о присасывании не было. Вероятно данный факт связан с различными формами иксодовых клещей, а также гендерными особенностями длительности присасывания данных насекомых. Следует отметить тот факт, что все пациенты, заболевшие клещевым энцефалитом не были привиты от данной инфекции. Также отмечалась низкая эффективность профилактики развития заболевания путем введения специфического противоклещевого иммуноглобулина: заболевание развивалось в 100% случаев, несмотря на постконтактную профилактику. Клиническая картина заболевания характеризовалась дебютом с головной боли и повышения температуры тела до субфебрильных и фебрильных цифр. Этиологическая верификация диагноза осуществлялась при помощи определения титра специфических IgM и IgG путем иммуноферментного анализа.

**Выводы.** Таким образом, клещевой энцефалит у детей продолжает сохранять свои классические эпидемиологические и клинические особенности. Заболевание характеризуется строгой весенне-летней сезонностью. Ведущей клинической формой заболевания является менингеальная форма. Отсутствие явного факта присасывания клеща может во многом затруднять диагностику данной патологии. Выявлена низкая эффективность постконтактной профилактики специфическим противоклещевым иммуноглобулином. Низкая осведомленность о клещевом энцефалите, а также низкий процент привитых против данной инфекции требует проведение активной санитарно-просветительской работы, направленной на популяризацию специфической иммунопрофилактики

клещевого энцефалита, что приведет к снижению числа тяжелых форм данного заболевания, количества неблагоприятных исходов, а также оздоровлению популяции в целом.

С.Г. Дудко<sup>1, 2</sup>, Л.Р. Лебедев<sup>2</sup>, С.И. Бажан<sup>2</sup>, Д.В. Антонец<sup>2</sup>,  
Е.В. Старостина<sup>2</sup>, О.Н. Каплина<sup>2</sup>, А.А. Ильичев<sup>2</sup>

### **УПАКОВКА ДНК-ВАКЦИН, КОДИРУЮЩИХ ЭПИТОПЫ ВИРУСА ЭБОЛА, В ОБОЛОЧКУ ИЗ КАТИОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ ПОВЫШАЕТ ИММУНОГЕННОСТЬ**

<sup>1</sup> *Новосибирский государственный университет*

<sup>2</sup> *Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии*

*«Вектор» Роспотребнадзора, р.п. Кольцово, Новосибирск*

*Научный руководитель: д.б.н., доцент Л.И. Карпенко<sup>2</sup>*

---

**Актуальность.** Несмотря на успехи последних лет в профилактике инфекционных заболеваний, против ряда вирусов (в том числе вируса Эбола) на сегодняшний день еще не создано эффективных вакцин.

Одним из перспективных подходов является конструирование ДНК вакцин, кодирующих искусственные полиэпипептидные иммуногены, состоящих из набора протективных эпитопов. Ранее в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» был проведен дизайн искусственных поли-CTL- и поли-Th иммуногенов, включающих Т-клеточные эпитопы из белков вируса Эбола. Получены ДНК вакцины (pEV.CTL и pEV.Th), кодирующие вышеуказанные иммуногены. Было показано, что иммунизация мышей смесью ДНК-вакцинных конструкций [pEV.CTL + pEV.Th] индуцирует статистически значимый специфический Т-клеточный иммунный ответ.

Следует, однако, отметить, что голая ДНК является слабо иммуногенной. Для повышения иммуногенности ДНК-вакцин в данной работе проведено конструирование и исследование иммуногенности полученных вакцинных конструкций pEV.CTL и pEV.Th, упакованных в оболочку из катионных полимеров: полиамидоаминового дендримера 4-го поколения (РАМAM G4) и конъюгата полиглуконин:спермидин (PG). С помощью динамического светорассеяния, измерения дзета-потенциала, электронной микроскопии и электрофореза были проанализированы условия комплексообразования. Оптимальные условия комплексообразования были определены по таким параметрам, как размеры частиц, поверхностный заряд, а также степень связывания ДНК с катионными полимерами. Иммуногенность полученных вакцинных конструкций ис-

следовали на мышах линии BALB/c с использованием двух экспериментальных и трех контрольных групп животных: (1) мыши, иммунизированные смесью комплексов [pEV.CTL:PAMAM+pEV.Th:PAMAM]; (2) мыши, иммунизированные смесью комплексов [pEV.CTL:PG+pEV.Th:PG]; (3) мыши, иммунизированные смесью ДНК-вакцинных конструкций [pEV.CTL+pEV.Th] (положительный контроль); (4) мыши, иммунизированные векторной плазмидой pcDNA3.1 (отрицательный контроль) и (4) интактная группа (отрицательный контроль).

**Материалы и методы.** Иммунный ответ оценивали с помощью метода внутриклеточного окрашивания цитокинов (ICS) по числу спленоцитов, продуцирующих IFN- $\gamma$  и IL-2. Стимуляцию клеток проводили смесью пептидов, входящих в состав целевых антигенов. Измерения проводились на проточном цитометре BD FACSCalibur.

**Результаты.** Полученные результаты показали, что комбинации ДНК-вакцинных конструкций в оболочке с катионными полимерами индуцирует более высокий ответ по сравнению с голыми плазмидными ДНК-вакцинами.

М.С. Евтифеева, О.А. Базалий, М.Ю. Сергеева  
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ:  
ВЕТРЯНОЧНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛОГО**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Кемеровский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент О.И. Пивовар*

---

**Актуальность.** Ветряная оспа (ВО) – высококонтагиозное инфекционное заболевание, которое характеризуется доброкачественным течением. Обычно к 14-15 годам жизни ВО уже переболевают от 70-90% населения. ВО поражает взрослый организм с более выраженным синдромом интоксикации и риском возникновения осложнений неврологического характера. Своевременная диагностика таких состояний представляет трудность из-за редкости и разнообразия клинических проявлений.

**Цели:** оценить особенности анамнеза, течения заболевания, применяемые диагностические методы и лечения ВО у взрослого пациента.

**Материалы и методы исследования.** Научное описание клинического случая Пациента П. на базе ГБУЗ КО КОКИБ.

**Результаты и их обсуждения.** Пациент П., 27 лет заболел остро с повышения температуры до 37, 6 С и появления пятен. Обратился к



участковому терапевту. На 5 день заболевания появились рвота, горизонтальный нистагм, тонические судороги, температура тела 38 °С. БСМП доставлен в ГБУЗ КО КОКИБ, госпитализирован. Из анамнеза жизни – хронических заболеваний не имеет, алкоголь не употребляет, ветряной оспой в детстве не болел. Объективный статус – общее состояние тяжелое, контакту не доступен. Кожные покровы влажные, обильная сыпь по всему телу. Дыхание спонтанное, оксигенация снижена. Тоны сердца приглушены, ЧСС 111 уд/мин., АД 130/67 мм рт.ст. Живот мягкий, печень не увеличена. Лабораторно лейкоцитоз до  $12,2 \cdot 10^9/\text{л}$ , СОЭ – 28 мм/ч, гипокалиемия, гипокальциемия, гипокапния, метаболический ацидоз. СМЖ: цитоз 18/3, с-6, л-12, б/х ликвора – в норме. Пациент получал комплексную терапию – увлажненный кислород ч/з лицевую маску со скоростью 3-4 л/мин, Ацикловир 750 мг 3 раза в/в капельно, Цефтриаксон по 2 г в/в каждые 12 часов. Метилпреднизолон 1 г в сутки капельно. На 5-е сутки после госпитализации переведен в КГКБ №2 неврологическое отделение. Клинический диагноз: Ветряная оспа. Ветряночный энцефалит, острое тяжелое течение. Осложнение: Отек головного мозга.

**Вывод.** ВО у взрослых характеризуется в большинстве случаев более тяжелым течением, в отличие от детей. У взрослых ветряная оспа начинается с длительного продромального периода, выраженных симптомов интоксикации. Тяжелое течение ветряной оспы сопровождается развитием осложнений (пневмония, энцефалит, гепатит и др.).

Г.С. Карпович, Е.Ф. Шарафутдинова, А.В. Гутаковская  
**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ  
ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ  
У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра инфекционных болезней, кафедра фтизиопульмонологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., профессор А.В. Васюнин,  
к.м.н., ассистент Е.П. Шилова*

---

**Актуальность.** ВИЧ-инфекция представляет собой одну из глобальных угроз здоровью населения планеты. Накопление знаний относительно данной патологии у детей осуществляется медленно в связи с относительной новизной проблемы. При этом часто регистрируются случаи тяжелого течения с развитием оппортунистических инфекций. Сочетание ВИЧ-инфекции и туберкулезного процесса является взаимно

отягощающими факторами, часто приводящими к развитию тяжелых, urgentных состояний. Несмотря на это, многие вопросы сочетанного течения данных инфекционных патологий у детей являются не до конца ясными, что и обуславливает проведение данного исследования.

**Цель исследования.** Выявить характерные клинические особенности сочетанного течения ВИЧ-инфекции и туберкулеза у детей г. Новосибирска, получавших лечение на базе детской туберкулезной больницы.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное наблюдение за 30 детьми, имеющими сочетанное течение ВИЧ-инфекции и туберкулеза. Анализу подвергались основные эпидемиологические и лабораторные данные заболевания, факторы риска развития соответствующих форм первичного туберкулезного процесса, а также факторы риска развития генерализованных форм туберкулеза. Сравнение по качественным показателям проводилось при помощи критерия Пирсона. Для определения факторов риска применяли метод расчета показателя отношения шансов и 95% доверительного интервала, при стандартном уровне значимости  $p=0,05$ .

**Результаты.** Клиническими формами первичного туберкулезного процесса у ВИЧ-инфицированных детей являлись: первичный туберкулезный комплекс – 12 случаев (40%), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов – 18 случаев (60%). Лабораторная картина заболевания была представлена выраженным снижением лейкоцитов в крови, а также выраженным ускорением СОЭ, данные показатели составляли:  $3,4 \pm 1,8 \times 10^9$ ,  $49 \pm 8,4$  мм/ч соответственно. Пациенты с первичным туберкулезным комплексом имели достоверно ( $p=0,03$ ) меньшие показатели уровня CD4 крови, нежели пациенты с туберкулезом внутригрудных лимфатических узлов, данные показатели составляли  $348,5 \pm 18,6$  клеток в мкл и  $798,7 \pm 11,2$  клеток в мкл соответственно. Осложненное течение процесса в виде диссеминации (бронхогенная, лимфогенная, гематогенная) наблюдалась у 9 пациентов. В качестве факторов риска диссеминации было определено количество CD4 менее 450 клеток в мкл, показатель отношения шансов составил: ОШ 8,8 ДИ 95% 1,2-54,8.

**Заключение.** Таким образом, форма первичного туберкулезного процесса у детей с ВИЧ-инфекцией напрямую зависит от уровня CD4 клеток в периферической крови. Лабораторная картина сочетанного течения данных инфекций характеризуется выраженной лейкопенией и ускоренной СОЭ. Фактором риска развития диссеминации является снижение уровня CD4 клеток ниже показателя 450 клеток в мкл, что может быть применено в условиях реальной клинической практики, для прогнозирования развития осложненного течения туберкулезного процесса.

В.О. Картавых, Е.М. Тихонович

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
АНГИНЫ У ЛИЦ СТАРШЕ 15 ЛЕТ,  
ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ГИКБ № 1**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: асс, к.м.н. Н.Г. Васильева*

---

**Актуальность.** В последние годы у больных острым тонзиллитом выделение бета-гемолитического стрептококка группы А отмечается реже, хотя большинство авторов считают его основным этиологическим агентом. При этом риск развития осложнений, выбор и срок антибактериальной терапии определяются как клиническими симптомами заболевания, так и микробным пейзажем ротоглотки.

**Цель исследования.** Изучить клинико-лабораторные показатели у больных острым тонзиллитом для коррекции вида и продолжительности антибактериальной терапии.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 180 историй болезни пациентов с лакунарной ангиной, госпитализированных в ГИКБ № 1 г. Новосибирска в 2019 году. Оценивались клинические симптомы данного заболевания, лабораторные показатели: уровень лейкоцитов, наличие антистрептолизина-О (АСЛО), результаты бактериологического исследования из зева, вид и сроки антибактериальной терапии.

**Результаты и их обсуждение.** Среди больных ангиной преобладали лица 15-30 лет (73 %), мужчины и женщины регистрировались с одинаковой частотой, 62 % пациентов было госпитализировано в зимне-осенний период. 60 % больных поступили в стационар в первые три дня заболевания, 34 % – на 4-7 сутки. Ранние осложнения в виде паратонзиллярного абсцесса (10 чел.) и тугоотита (1 чел.) зарегистрированы лишь в 5,5 % случаев. Клинические проявления острого тонзиллита были типичными. Более чем у 2/3 пациентов отмечалась лихорадка от 38 до 40 С (76,6 %). Гипертрофия миндалин II степени наблюдалась у половины больных, III степени – у трети пациентов. Лейкоцитоз у значительной части пациентов (44 %) составил от 9 до  $15 \cdot 10^9/\text{л}$ , у 28 % –  $15\text{--}20 \cdot 10^9/\text{л}$ , гиперлейкоцитоз отмечался в 11 % случаев. В микробном пейзаже преобладали альфа-гемолитические стрептококки (у 69 % пациентов). *Neisseria species (spp)* выделялась у 20 % больных, *Staphylococcus aureus* – у 11 %, *Streptococcus epidermidis* – у 7 %. Бета гемолитический стрептококк (БГС) был обнаружен лишь в 10 % случаев. Однако

у четверти пациентов был положительным АСЛО >200. В лечении ангины препаратом выбора являлся цефтриаксон, который назначался половине больных (в виде монотерапии). Пенициллин использовался в 12 % случаев. Срок антибактериальной терапии в стационаре составлял 6-9 дней.

**Выводы.** Обращает на себя внимание редкое выделение БГС у больных ангинами и преобладание условно-патогенной микрофлоры ротоглотки. Интересным является факт обнаружения АСЛО у четверти пациентов (при этом лишь у одного из них выделен БГС). Это может быть связано либо с недостаточной информативностью рутинного метода бактериологической диагностики при микст-инфицировании, либо произошедшей сменой микробного пейзажа при остром тонзиллите. Прояснить ситуацию позволит внедрение в практику двойного последовательного микробиологического исследования и микротест-систем СТРЕПТОтест 16. Это будет полезным при определении риска ранних и поздних осложнений и даст возможность оптимальной коррекции антибактериальной терапии.

Л.В. Ковалева, Е.А. Ковалев, Г.С. Карпович  
**ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ  
ТЕРАПИИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У ДЕТЕЙ**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Вирусные гепатиты продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре инфекционной патологии. Этиология вирусных гепатитов у детского населения зачастую отличается территориальными особенностями. Кроме этого, дети являются уязвимой группой пациентов, обладающей выраженными ограничениями в подходах к медикаментозной терапии данного заболевания. Таким образом, изучение этиологической структуры вирусных гепатитов у детей в городе Новосибирске, а также подходов к медикаментозной терапии является актуальным вопросом современной медицины.

**Цель исследования.** Выявить этиологическую структуру и особенности медикаментозной коррекции вирусных гепатитов у детей.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное наблюдение за 100 пациентами детского возраста, получавших лечение в ГБУЗ НСО

ДГКБ №3 по поводу вирусных гепатитов в 2018-2020 годах. В исследование включались пациенты, госпитализированные до марта 2020 года включительно. Анализ подвергались основные эпидемиологические данные, этиологическая структура. Сравнение эффективности патогенетической терапии острого гепатита А (ВГА) проводилось в двух исследовательских группах: группа 1 – пациенты с ВГА, получавшие инфузионную терапию солевым раствором ( $n=38$ ); группа 2 – пациенты с ВГА, получавшие инфузионную терапию раствором глюкозы ( $n=15$ ). Показатели рассчитаны в качестве медианы и квартилей (Me (25;75)). Сравнение осуществлялось с применением критерия Манна-Уитни, а также определения отношения шансов, при стандартном уровне значимости  $p=0,05$ .

**Результаты.** Этиологическая структура вирусных гепатитов была представлена: ВГА – 67 случаев, вирусный гепатит В – 1 случай, вирусный гепатит С – 6 случаев, в 27 случаях этиологию вирусного гепатита расшифровать не удалось. Средний возраст госпитализированных составил –  $9,4\pm3,3$  года. Вирусный гепатит А в 42 случаях являлся завозным (республики Средней Азии). В 25 случаях развивался у детей, проживающих на территории Новосибирска, при этом контакт с больным гепатитом А регистрировался у 14 детей, у 11 пациентов контакт остался неустановленным. Лабораторная биохимическая картина вирусных гепатитов характеризовалась типичными проявлениями цитолиза (средние показатели АЛТ –  $984\pm245$  Ед/л; АСТ –  $898\pm129$  Ед/л) и холестаза (средние показатели общего билирубина –  $74\pm8,8$  мкмоль/л, ГГТП –  $97\pm14,1$  ЕД/л, ЩФ –  $339\pm21,4$  Ед/л). Сравнение эффективности патогенетической терапии выявило особенности. Двукратное снижение цитолиза у пациентов группы 1 регистрировалось на 6 (4,5;8) сутки, что достоверно дольше ( $p=0,01$ ) чем у пациентов группы 2, где подобный показатель составил 4 (3;4). Расчет показателя отношения шансов (12,9 (95% ДИ 3,0 – 56,0)) продемонстрировал, что применение раствора глюкозы в качестве базисной патогенетической терапии гепатита А позволяло достоверно ( $p=0,05$ ) чаще добиваться двукратного снижения цитолиза к 4 дню заболевания, в сравнении с соответствующим показателем, полученным при применении солевого раствора.

**Выводы.** Ведущую роль в этиологической структуре вирусных гепатитов у детей на территории Новосибирска занимал острый вирусный гепатит А. В большинство случаев гепатит А носил завозной характер из республик Средней Азии. Применение растворов глюкозы в качестве патогенетической терапии ВГА было достоверно эффективнее, в сравнении с применением солевого раствора.

А.А. Коптелова, А.А. Цепелёв, А.М Демьянков  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА  
ДЛЯ ИНАКТИВАЦИИ МИКРОБНЫХ АГЕНТОВ**

*Кафедра микробиологии и вирусологии,  
Кировский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., доцент Н.В. Богачева*

---

**Актуальность.** Научные исследования постоянно направлены на поиск «идеального» метода инактивации микроорганизма, который бы ослаблял вирулентные свойства микроорганизма, но при этом сохранял антигенные свойства препарата.

**Цель исследования.** Изучить инактивирующее действие наночастиц серебра на примере различных штаммов *E.coli*.

**Материалы и методы.** В работе использовали штамм *E.coli* C-600 (культура № 1) и штамм *E.coli* M-17, выделенный из препарата «Бификол» (культура № 2). Культуры выращивали на мясо-пептоном агаре («ГНЦ прикладной микробиологии», г. Оболенск); для инактивации культур применяли, приготовленный цитратным методом раствор наночастиц серебра; для разведения культур применяли стандарт мутности («МакФарланда», Индия) и 0,9% раствор NaCl с pH 7,4±0,2. Оценку инактивации проводили с помощью: методов дисков, серийных разведений антибиотиков с ципрофлоксацином; методов агаровых блоков; определения чувствительности к бактериофагу; анализа протеолитической и сахаролитической активности; методов постановки реакции агглютинации на стекле со специфическими сыворотками.

**Результаты.** Изначально обе культуры (№ 1 и № 2) были доведены раствором натрия хлорида до концентрации  $1 \times 10^9$  кл./мл, после чего к культурам добавляли раствор наночастиц серебра в соотношении 1:1 и инкубировали содержимое в термостате при температуре 37 °С в течение 3 ч., после чего проводили посев 100 мкл культуры на чашки Петри с МПА. Засеянные чашки Петри инкубировали в течение суток при температуре 37 °С. По окончании инкубации был выявлен рост культурой *E.coli* C-600 штамма на трех чашках в количестве 13-17 колоний, круглой формы, с ровным краем, без запаха, диаметром 5 мм. На трех чашках Петри с культурой № 2 выросли 1-5 колоний, все круглой формы, с ровным краем, без запаха, диаметром 6 мм. Полученные после инактивации культуры были оценены в сравнении с исходными. При исследовании антибиотикорезистентности бактериальных штаммов было установлено выраженное ослабление резистентности в отношении всех исследуемых антибиотиков у обоих инаktivированных штаммов, более

выраженное у штамма М-17. У штамма *E.coli* С-600 после инактивации сравнении с исходным штаммом зона негативного роста уменьшилась в отношении всех исследуемых антибиотиков. При оценке инактивации микроорганизмов методом серийных разведений минимальная доза ципрофлоксацина, подавляющая рост обоих инактивирующих штаммов, увеличилась: в отношении штамма С-600 после инактивации в три раза (с 4 ед. до 12 ед/), в отношении штамма М-17 – четыре раза (с 3 ед. до 12 ед/). С помощью метода титрования бактериофагов установили снижение резистентности к действию бактериофага. При исследовании биохимических свойств микроорганизмов тесты на индол, аммиак и сероводород были отрицательны, отмечалось снижение спектра расщепляемых сахаров на средах Гисса. В реакции аглютинации на стекле со специфической сывороткой наблюдали положительную реакцию, что является подтверждением сохранности антигенных свойств микроорганизма.

**Выводы.** 1. На примере двух штаммов *E.coli* показано инактивирующее действие наночастиц серебра на культуры.

2. Наблюдалось более быстрое и выраженное антибактериальное действие с изменением ферментативной активности в отношении штамма М-17 *E.coli*, выделенного из «Бификола».

3. Была проведена оценка качества инактивации двух штаммов *E. coli*, позволяющая утверждать о возможности применения наночастиц серебра для ослабления свойств микроорганизма с целью получения иммунобиологических препаратов.

В.Д. Краснова

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОЙ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ**

*Кафедра фтизиопульмонологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н. Д.В. Краснов*

---

**Актуальность.** Основной мировой проблемой является распространения лекарственно-устойчивого туберкулёза, особенно с множественной (МЛУ) и широкой (ШЛУ) лекарственной устойчивостью возбудителя. МЛУ во фтизиатрии называют резистентность микобактерии

туберкулёза как минимум к двум противотуберкулёзным препаратам – изониазиду и рифампицину, а ШЛУ – это устойчивость как минимум к изониазиду, рифампицину, аминогликозиду и фторхинолону. В настоящее время разработан 4 режим химиотерапии (РХТ) больным с МЛУ и 5 РХТ больным с ШЛУ. 5 РХТ включает в себя применение современных препаратов бедаквилин и линезолид. Большинство больных с ШЛУ возбудителя наблюдаются с наиболее запущенной формой туберкулёза лёгких – фиброзно-кавернозной (ФКТ) с массивным бактериовыделением.

**Материалы и методы.** Пациентка К., 36 лет. Впервые туберкулёз легких был выявлен в мае 2009 г. В течение 6 лет получала противотуберкулезную терапию, сформировалась ШЛУ, курс лечения был завершён в 2015 г., так как оказался малоэффективным, была признана врачебным консилиумом некурабельной и выписана домой с рекомендацией продолжить наблюдение амбулаторно по месту жительства. Установлена инвалидность 2 группы по туберкулезу, бессрочно. Диагноз при выписке: ФКТ легких, разрушенное правое легкое. МБТ(+). ШЛУ. В 2016 г. пациентку госпитализировали в противотуберкулезный стационар соседнего региона из-за ухудшения состояния ее здоровья по настоятельной просьбе больной. На фоне ФКТ у больной отмечалось наличие дыхательной недостаточности 2 ст, токсическая нефропатия, хроническое легочное сердце в стадии субкомпенсации. Несмотря на крайне запущенный случай туберкулеза, в госпитализации не было отказано и было принято решение лечить по 5 РХТ. Лечащий врач отмечал плохую переносимость терапии, при этом в течении одного года лечения удалось добиться прекращения бактериовыделения. Деструктивные изменения в лёгких сохранялись в виде разрушенного правого легкого и наличия полостных изменений в верхней доле левого легкого. Пациентке рекомендовали госпитализацию в легочно-хирургическое отделение Новосибирского НИИ туберкулеза. Клинический диагноз при поступлении: Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения. МБТ(+). ШЛУ. При поступлении был назначен 5 РХТ: Циклосерин (500 мг); Протионамид (500 мг); Моксифлоксацин (400 мг); Бедаквилин (200 мг); Линезолид (600 мг); Амикацин (1 г). Через два месяца предоперационной подготовки выполнено оперативное лечение в объеме плеврорезектомии справа, послеоперационный период протекал без осложнений.

**Результаты.** При патоморфологическом исследовании удаленного легкого определена выраженная активность специфического процесса. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки через месяц после



операции отмечено значительное смещение вправо срединной тени, а в левом лёгком – множественные разнокалиберные плотные и кальцинированные очаги. Была выписана для продолжения лечения по месту жительства. Курс лечения оказался эффективным, общий срок лечения составил 18 месяцев.

**Заключение.** Проиллюстрирован случай эффективного комплексного лечения (терапевтического и хирургического) больной ФКТ с ШЛУ возбудителя, признанной рядом специалистов некурабельной.

С.Р. Ледовских, Д.М. Моисеенко

## **АНАЛИЗ ЗАВОЗНЫХ СЛУЧАЕВ МАЛЯРИИ В Г. НОВОСИБИРСКЕ С 1999 ПО 2018 ГГ.**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. М.А. Литвинова*

---

**Актуальность.** Активно развивается индустрия туризма в тропические страны, наблюдается большой поток мигрантов из Средней Азии в города РФ, в том числе и в Новосибирск. С 1999 года по 2018 год в городе было зарегистрировано 15 случаев завозной малярии.

**Цель исследования.** Дать комплексную клинико-эпидемиологическую характеристику завозных случаев малярии в городе Новосибирске за 1999-2018 гг.

**Материалы и методы.** Анализ 15 случаев малярии по данным историй болезни пациентов ГБУЗ НСО ГИКБ № 1.

**Результаты и их обсуждение.** Согласно нашим исследованиям, чаще регистрировалась трёхдневная малярия (Pl. Vivax) – 9 случаев, завезенных из Таджикистана, Индии, Азербайджана; остальные 6 случаев – тропическая малярия (Pl. Falciparum) из стран Африки: Судан, Танзания, Замбия, Малави, Уганда, Нигерия, ЦАР. Химиопрофилактику пациенты не проводили. Возраст больных варьировал от 17 до 48 лет. Из всех госпитализированных пациентов с тропической малярией 2 человека поступили на третий день болезни, остальные на 5-12. Стоит отметить, что ни один диагноз направившего учреждения не подозревал малярию. Трём пациентам диагноз был установлен в приёмном покое ГИКБ, у остальных дифференциальная диагностика проводилась с лихорадкой денге (2) и типичным гриппом (1), так как малярийные пароксизмы проявились не сразу, а позже, во время нахождения в стационаре.

Отмечалась характерная клиническая картина: перемежающийся тип лихорадки с ежедневным подъемом температуры в вечернее время суток до 39-40 градусов; малярийные пароксизмы протекали типично. Длительность лихорадки (с учётом лечения) составила 7-10 дней. В ОАК при поступлении (3-12 день болезни) выраженная тромбоцитопения до  $21 \cdot 10^9/\text{л}$ , позднее развивалась анемия со снижением HGB до 103 г/л. Микроскопически в мазке крови – кольцевидные трофозоиты *Pl. Falciparum*. Уровень паразитемии от 3740 в мкл до 282400 в мкл. У 9 пациентов выявлена трёхдневная малярия. В стационар они поступили с 1 по 21 день заболевания. В клинике отмечались ежедневные подъемы температуры, которая снижалась на следующий день после начала терапии. Длительность лихорадки (с учётом лечения) составила 6-10 дней. В ОАК в день поступления тромбоцитопения от 27 до  $100 \cdot 10^9/\text{л}$ , лейкоцитоз, снижение HGB до 103 г/л. На фоне терапии наблюдалась тенденция к увеличению уровня тромбоцитов. В мазках крови – кольцевидные трофозоиты, шизонты, гамонты *Pl. Vivax*. Уровень паразитемии от 2500 в мкл до 14875 в мкл. На фоне проводимой специфической терапии паразитемия не определялась уже на 7 сутки лечения и трёхдневной, и тропической малярии.

**Выводы.** Малярия в РФ проходит вспышками, поэтому со стороны врачей должна быть эпидемиологическая настороженность относительно данной инфекции, так как вовремя начатая терапия значительно снижает уровень паразитемии в динамике, что предотвращает развитие осложнений и тяжелого течения заболевания.

Д.С. Марамыгин, А.А. Исакова, А.Ю. Карпов, Г.С. Карпович

### **ОСТРЫЙ БРОНХИОЛИТ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Острые бронхиолиты являются тяжелой патологией, часто протекающей с выраженной дыхательной недостаточностью (ДН), а также характеризующиеся довольно высоким процентом неблагоприятных исходов. Наиболее часто данная патология встречается у детей первого года жизни. На сегодняшнее время многие вопросы этио-

логии и клинического течения бронхиолитов, а также их территориальные особенности представляются не до конца ясными, что позволяет считать данную тему актуальной.

**Цель исследования.** Исследовать современные клинικο-этиологические особенности острых бронхиолитов у детей, проживающих в Новосибирске.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное наблюдение за 132 детьми, госпитализированными в ГБУЗ НСО ДГКБ № 3 по поводу острых бронхиолитов в 2018-2019 гг. Анализировались клинические особенности, а также этиологическая структура. Выявление этиологии осуществлялось методом ПЦР, при проведении специализированной методики «ОРВИ-скрининг».

**Результаты.** Наибольшее число случаев было зафиксировано в зимние месяцы – 73 ребенка (55,3%), в весенние – 21 (15,9%), осенние – 21 (15,9%), летние – 17 детей (12,9%). 33 ребенка (25%) – родились недоношенными, 85 детей (64,4%) детей имели контакт с инфекционным больным ОРВИ, у 47 детей (35,6%) – контакт не был выявлен. На грудном вскармливании находилось 74 (56,1%) ребенка, 58 (43,9%) на искусственном. Симптоматическую терапию на амбулаторном этапе получали 71 (53,8%) пациент, не получали – 61 (46,2%). Несмотря на это, эффективность лечения на амбулаторном этапе была не достаточной, что в конечном итоге привело к госпитализации детей в инфекционный стационар. 26(34%) детей на амбулаторном этапе получали муколитики, в частности амброксол, что вероятно приводило к ухудшению состояния, в связи с незрелостью кашлевого центра у детей данного возраста. Первую степень ДН при поступлении имело 40 детей (30,3%), вторую – 15(11,4%), третью – 1(0,8%) ребенок. При поступлении в ОАК регистрировались: лейкоцитоз у 58 (43,9%), лейкопения у 8 (6,1%), отсутствие патологических изменений у 58 (50%) детей. Повышенный уровень СРБ имели лишь 2 ребенка (1,5%), остальные 130 (98,5%) имели отрицательный уровень СРБ. 130 детей (98,5%) имели неосложненное течение заболевания, у 2 детей (1,5%) развилась пневмония, бактериальной этиологии. Этиологическая диагностика (ПЦР-методика на возбудители респираторных инфекций) проводилась у 65 детей (49,5%). Возбудителями бронхиолита являлись: респираторно-синцитиальный вирус у 26 (40%) детей, бокавирус – у 13 (20%) детей, аденовирусы у 11 (16,9%), метапневмовирус у 6 (9,2%), другие вирусы – 4 (6,2%).

**Выводы.** Таким образом, острые бронхиолиты на территории Новосибирска характеризуются преимущественно зимней сезонностью. Клиническая картина проявляется тяжелым поражением респираторной системы.

раторного тракта, проявляющимся в виде выраженного бронхообструктивного синдрома, с развитием ДН. Лабораторные показатели являлись характерными для течения заболевания вирусной этиологии, и зачастую характеризовались отсутствием патологических изменений в общем анализе крови, отрицательным уровнем СРБ. Ведущими этиологическими агентами острых бронхиолитов у детей на территории Новосибирска являются респираторно-синцитиальный вирус и боксавирус.

Д.С. Марамыгин, А.Е. Шестаков, Г.С. Карпович  
**ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ  
НА ТЯЖЕСТЬ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ  
У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Кишечные инфекции (КИ) занимают значительное место в структуре детской заболеваемости. Первые месяцы жизни являются адаптационным периодом, поэтому факторы, нарушающие этот процесс, могут являться возможной причиной формирования патологических состояний, в том числе и КИ. Дети раннего возраста являются угрожаемой группой по возможности развития тяжелых проявлений кишечных инфекций – эксикоза и гиповолемического шока, а также потенциально возможного летального исхода, что делает изучение особенностей течения КИ у данной возрастной группы актуальным вопросом современной медицины.

**Цель.** Проанализировать этиологическую структуру КИ, вызванных условно-патогенными возбудителями, у детей первых трех месяцев жизни, а также вероятные факторы риска тяжелого течения данных инфекций.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 121 истории болезни пациентов первых трех месяцев жизни с КИ, вызванными условно-патогенной микрофлорой (УПМ). Оценивали факторы риска тяжелого течения КИ, для этого оценивалась встречаемость факторов нарушения нормальной микробиоты кишечника у всех детей с данными КИ (121 ребенок) и у детей с тяжелыми формами УПМ КИ (31 ребенок). Статистическая обработка при помощи лицензионной версии Statistica 12.0, срав-

нение по качественным критериям осуществлялось путем использования критерия Пирсона. Для определения факторов риска производили расчет отношения шансов и 95% доверительного интервала. Стандартный уровень значимости  $p=0,05$ .

**Результаты.** Наиболее частыми возбудителями являлись: *Staphylococcus aureus* – 36 случаев (29,7%), *Klebsiella pneumoniae* – 27 случаев (22,3%), *Enterobacter cloacae* – 13 случаев (10,7%) и др. К факторам риска развития подобных заболеваний принято относить: предшествующую антибиотикотерапию, искусственное вскармливание и роды путем Кесарева сечения (Кс). Встречаемость данных факторов в первой группе составило: искусственное вскармливание – 32,2% случаев, операция Кс – 39,7% случаев, антибиотикотерапия в анамнезе в 18,2% случаев. Во второй группе соответствующие показатели составили: искусственное вскармливание – 83,9% случаев, роды путем Кс – 61,3%, антибиотикотерапия в анамнезе в 41,9% случаев, что достоверно ( $p = 0,0001$ ,  $p = 0,05$ ,  $p = 0,02$  соответственно) чаще, чем у пациентов первой группы. Показатель ОШ составили: для Кс – ОШ = 2,4, 95% ДИ 1,1–5,4; для искусственного вскармливания – ОШ = 10,9, 95% ДИ 4,0–30,6; для антибактериальной терапии – ОШ = 3,3, 95% ДИ 1,2–7,6.

**Выводы.** Таким образом, факторы риска нарушения формирования нормальной микробиоты (искусственное вскармливание, роды путем Кс, антибиотикотерапия в анамнезе), достоверно являются факторами риска тяжелого течения КИ, вызванных УПМ, у детей первых трех месяцев жизни. Данный факт может быть использован в клинической практике для прогнозирования тяжести течения УПМ КИ и создания групп, требующих повышенного наблюдения в период лечения и реабилитации.

А.Н. Олейник

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ В НОВОСИБИРСКЕ В 2019 ГОДУ**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: доцент Ю.В. Казакова*

---

**Актуальность.** Менингококковая инфекция (МИ) – одна из опасных инфекций, по молниеносности течения, развитию генерализованных форм не имеет равных, поэтому характеризуется высоким уров-

нем летальности. Наибольшую угрозу она представляет для детей и при фульминантных формах возможен летальный исход уже в первые сутки заболевания. Впервые за 30 летний межэпидемический период выявлен взрывной характер активации эпидемического процесса *Neisseria meningitidis* группы А на территории Новосибирска в феврале-июле 2019 г. Зарегистрировано 86 случаев МИ в Новосибирской области в течении этого периода, из них 77 в г. Новосибирске. Спорадические случаи заболевания МИ регистрировались в течение всего года, но наибольшее количество заболевших приходилось на май-июль 2019 г. (81%).

**Цель исследования.** Изучить эпидемиологические и клинические проявления менингококковой инфекции у взрослых пациентов, находившихся на лечении в ГИКБ № 1 за период май-июль 2019 г.

**Материалы и методы.** Проведен клинико-эпидемиологический анализ 27 случаев МИ у взрослых пациентов период май-июль 2019 г.

**Результаты и их обсуждение.** За период май-июль 2019 г. в ГИКБ № 1 госпитализированы 27 пациентов с МИ. МИ наблюдалась у лиц в возрасте от 15 до 69 лет. Среди заболевших преобладали лица молодого возраста до 40 лет (61,1 %), мужского пола (58,3 %) преимущественно граждане из Таджикистана. В структуре клинических форм МИ, ведущее место занимает смешанный вариант (менингококкцемия + менингит) – 87%; менингококковый менингит – 3%; менингококцемия – 10%. Все случаи болезни подтверждены бактериологическим исследованием в 90%, методом реакции латекс агглютинации, у всех заболевших выявлен менингококк группы А. Течение болезни определяли: высокий уровень лейкоцитоза, выявлен у большинства (89%) и варьировал от 11 до  $45,2 \cdot 10^9/\text{л}$ ; высокий уровень СРБ от 34,2 до 480,4 г/л, в норме был только у 2 пациентов, высокий уровень прокальцитонина более 20 нг/мл у 24 пациентов; цитоз СМЖ варьировал от 16 до 19626 клеток и имел нейтрофильный характер. Пациентам проводилась комбинированная антибактериальная терапия, патогенетическая терапия. Зарегистрирован 1 летальный исход у пациента 69 лет с тяжелой фоновой патологией, обусловлен быстрым развитием ИТШ, синдромом Уотерхауза-Фридрихсена, развитием полиорганной недостаточности.

**Выводы.** Вспышка МИ купирована в короткие сроки, за счет правильно проведенных противоэпидемических мероприятий, включая вакцинацию против МИ, грамотной тактики терапии на догоспитальном и госпитальном этапах.

Ю.В. Осадчая, Ю.Д. Струц, Г.С. Карпович

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПАТОГНОМОНИЧНЫХ  
ДЛЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СИНДРОМОВ  
В СТРУКТУРЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ  
У ДЕТЕЙ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Острая респираторно-вирусная инфекция (ОРВИ) является самой частой инфекционной патологией у детей. Энтеровирусная инфекция (ЭВИ), одна из ОРВИ, отличается выраженным полиморфизмом клинических проявлений, что приводит к частым диагностическим ошибкам, особенно на амбулаторном этапе. Низкая доступность метода ПЦР осложняет этиологическую верификацию диагноза, что приводит к недооценке заболеваемости ЭВИ. Таким образом, истинная заболеваемость ЭВИ, в том числе и в Новосибирске до конца установить не удается.

**Цель исследования.** Выявить частоту встречаемости патогномоничных для ЭВИ синдромов в структуре ОРВИ у детей города Новосибирска.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование 400 историй болезни пациентов детского возраста, госпитализированных для лечения ОРВИ в ГБУЗ НСО ДГКБ №3 в 2018 году. Анализировалось количество случаев с типичными для ЭВИ клиническими проявлениями: развитием герпангины, вирусной экзантемы (везикулярной сыпи на ладонях и стопах, периоральных высыпаний), с целью определения процента недооценки роли ЭВИ в структуре детской заболеваемости ОРВИ на территории Новосибирска.

**Результаты.** В результате проведенного анализа было выявлено 73 случая, подозрительного на ЭВИ (18,3%). Диагноз направления был сформулирован как «острый тонзиллит» у 24 пациентов (32,9%), «скарлатина» у 3 пациентов (4,1%), «краснуха» у 2 пациентов (2,7%), «ветряная оспа» у 1 пациента (1,2%), «ОРВИ в сочетании с острым аллергозом» у 43 пациентов (58,9%). При этом развитие герпетической ангины (афтозное поражение зева, микровезикулы в зеве) регистрировались у 58 пациентов (79,5%), проявление типичной вирусной экзантемы у 52 пациентов (71,2%), при этом развитие везикулярных элементов на ладонях и стопах регистрировалось у 33 пациентов (63,5%), периоральная мелкопятнистая сыпь у 19 пациентов (36,5%). Появление экзантемы

регистрировалось в среднем на  $3,2 \pm 0,9$  день заболевания. Интоксикационный синдром регистрировался в 100% случаев, средние цифры лихорадки составляли  $39,7 \pm 0,6$  градуса. При этом наблюдалась закономерная тенденция – купирование лихорадки в день появления экзантемы. Лабораторная картина характеризовалась невыраженным лейкоцитозом, составляющим в среднем  $11,2 \pm 1,2 \cdot 10^9$ , незначительным ускорением СОЭ –  $16,2 \pm 2,4$  мм/ч. Этиологическое исследование методом ПЦР кала и носоглоточных смывов на ЭВИ было проведено лишь у 12 пациентов (16,4%), при этом у 4 пациентов было зафиксировано выделение генетического материала энтеровирусов как из носоглоточных смывов, так и из кала, у 3 только из носоглоточных смывов, у 5 результат был отрицательным.

**Заключение.** Таким образом, существует серьезная недооценка заболеваемости ЭВИ на территории Новосибирска, предполагаемый процент недоучета минимально составляет порядка 20%. Низкое применение современных диагностических исследований, особенно ПЦР-метода приводит к низкому проценту этиологического подтверждения диагноза. Выраженный полиморфизм клинических проявлений приводит к частым диагностическим ошибкам, что в свою очередь приводит к выбору неправильной тактики ведения пациентов и назначению некорректной медикаментозной терапии. Следовательно, необходимо увеличивать осведомленность практикующих врачей о различных вариантах клинического течения ЭВИ у детей.

А.Э. Полухинских, А.В. Асланова

## **МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ**

*Кафедра пропедевтики детских болезней и сестринского дела,*

*Пермский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л.П. Быкова*

---

**Актуальность.** В России, на протяжении многих лет, эпидемическая обстановка по ВИЧ-инфекции остается высокой. Уровень заболеваемости имеет тенденцию к увеличению, а также повышается уровень смертности. У ВИЧ инфицированных пациентов при развитии синдрома иммунодефицита часто возникают «оппортунистические заболевания», которые являются определяющим фактором в прогнозе течения заболевания. По данным литературы у 30-60% пациентов с ВИЧ-инфекцией в



первую очередь поражается дыхательная система. Часто у данной категории больных встречаются оппортунистические заболевания.

**Цель.** Оценка динамики частоты встречаемости высеваемых микроорганизмов при микрофлоры нижних дыхательных путей у ВИЧ инфицированных пациентов.

**Материалы и методы.** В ходе работы нами была проведена статистическая обработка данных исследований мокроты ВИЧ-инфицированных пациентов. В ходе исследования изучено 586 проб мокроты.

**Результаты и их обсуждение.** При оценке результатов микробиологических исследований мокроты у ВИЧ инфицированных пациентов было выявлено преобладание кокковой флоры (в проанализированных пробах обнаружение стрептококков – 43%). В видовом отношении среди данной группы преобладали *Streptococcus pyogenes* (64%). Второе место по частоте встречаемости занимает грибковая флора – *Candida* (35%). Наибольшую часть в видовом отношении, среди грибковой флоры занимает *Candida albicans* (84%), реже встречаются *Candida glabrata* и *Candida krusei*. Грамотрицательная флора в структуре микробного пейзажа нижних дыхательных путей у ВИЧ-инфицированных пациентов составила 9%, лидирующую позицию данной группы составили представители семейства *Enterobacteriaceae* – 57%. Грамположительная флора составила 8% и в основном была представлена *Staphylococcus aureus* (66%). Анализ изменений структуры микроорганизмов, выделенных из отделяемого нижних дыхательных путей, показал статистически значимый рост частоты встречаемости в мокроте *Streptococcus pneumoniae* ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** При анализе полученных данных было выявлено разнообразие микроорганизмов с преобладанием грамположительной кокковой флоры также среди представителей изучаемого биотопа значительную долю занимали грибы (35). Наблюдается достоверный рост частоты встречаемости *Streptococcus pneumoniae*.

У. И. Рахматова, Л. И. Лобанов, С. А. Богомолов  
**НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ  
НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент Е.С. Филимонова*

.....

**Актуальность.** Ввиду того, что Новосибирская область является эндемичной зоной, частота встречаемости данной патологии в практике

врача-инфекциониста крайне высока, что усугубляет точность дифференциальной диагностики ИПК. Поэтому, для повышения достоверности диагностики ИПК, необходимо использовать комплекс лабораторных методов, включающий выявление молекулярно-генетических маркеров возбудителей данных инфекций.

**Цель исследования.** Установление частоты выявления ИПК у госпитализированных больных с лихорадкой и присасыванием/наползанием клеща в анамнезе на основе анализа историй болезней данных больных.

**Материалы и методы.** Обследованы две выборки больных, в которую входили 325 и 421 человек в возрасте от 15 до 87 лет, поступивших на лечение в ГИКБ № 1 с мая по сентябрь 2018 и 2019 гг. Критериями отбора пациентов для комплексного обследования с целью выявления маркеров возбудителей ИПК являлось лихорадочное состояние больных и факт присасывания/наползания клеща до начала заболевания, либо посещение лесопарковой зоны. Комплексное ПЦР-РВ и ИФА-исследование по оценке зараженности пациентов возбудителями ИПК проводили с помощью коммерческих тестов производства Вектор-Бест, Новосибирск и НИИ эпидемиологии и микробиологии Пастера, Санкт-Петербург.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования у 185 пациентов из 746 (24,7%) был диагностирован клещевой энцефалит, у 187 из 746 (25%) – иксодовые клещевые боррелиозы, из них 20 (2,7%) вызванные боррелиями входящими в комплекс *Borellia burgdorferi sensu lato*, 69 из 746 (9,2%) – иксодовый клещевой боррелиоз, вызванный *B. miyamotoi*, у 21 (2,8%) – сибирский клещевой тиф и у 12 (2,8%) – Ку-лихорадка. В целом этиология лихорадочного состояния пациентов, пострадавших от нападения клеща, была установлена на ранней стадии болезни в 52,8% случаев.

### **Выводы.**

1. Использование комплексного подхода в использовании тестов ПЦР-РВ и ИФА позволяет существенно увеличить точность постановки ИПК у больных.

2. В 52,8% случаев благодаря использованию комплексного метода диагностики ИПК удалось выявить на ранней стадии.

Т.А. Сароян<sup>1</sup>, А.В. Аношина<sup>2</sup>, О.А. Симкина<sup>3</sup>

## **ЭТИОЛОГИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. НОВОСИБИРСКА**

<sup>1</sup> *Новосибирский государственный медицинский университет,*

<sup>2</sup> *«Детская городская клиническая больница № 6», Новосибирск,*

<sup>3</sup> *«Детская городская клиническая больница № 3», Новосибирск,*

<sup>4</sup> *«Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины», Новосибирск*

*Научный руководитель: к.м.н., с.н.с. О.Г. Курская<sup>4</sup>*

---

**Актуальность.** Актуальность проблемы обусловлена повсеместной распространенностью ОРВИ, высокими цифрами смертности, которые составляют более 650 тыс. человек в год, а также экономическими потерями, ущерб от которой составляет 86% от приносимого ущерба всеми инфекционными заболеваниями. (Бюллетень ВОЗ. Выпуск 96, № 3, 2018).

**Цель.** Выявление генетического материала (РНК/ДНК) вирусов, вызывающих острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) человека среди детского населения г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** В качестве материала для исследования был использован клинический материал (мазки из носа и зева) от 656 пациентов, поступивших в стационар с симптомами ОРВИ, полученный из МБУЗ НСО «ДГКБ №6» и «ДГКБ №3». Исследование образцов на наличие генетического материала вирусов, вызывающих ОРВИ, осуществляли с помощью ПЦР в режиме реального времени коммерческими наборами «АмплиСенс».

**Результаты и их обсуждение.** Исследовано и проанализировано 656 клинических образца, собранных в период с октября 2019 г. по март 2020 г. у детей в возрасте до 15 лет. Наибольшее количество образцов получено от детей в возрасте от 0 до 3 лет – 63,0%, 15,5% – от детей дошкольного возраста (4–6 лет), 21,5% – от детей школьного возраста (7–15 лет). Наличие генетического материала вирусов, вызывающих ОРВИ, было выявлено в 77,4% случаев. У 93 (14,2%) детей была выявлена вирусная ко-инфекция, наиболее высокий уровень ко-инфекции наблюдался у детей в возрасте 1–3 лет (для  $p < 0,05$ ). Наибольшую значимость в структуре ОРВИ у детей в анализируемый период имел респираторно-синцитиальный вирус (РС-вирус), составив 31% от всех проанализированных случаев (для  $p < 0,05$ ). Доля вируса гриппа В в сезоне 2019–2020 гг. составила 54,6% от всех случаев гриппа. Выявлены возрастные различия в структуре ОРВИ: РС-вирус и бо-

кавирус достоверно чаще встречались у детей младше 3 лет, в то время как частота встречаемости вируса гриппа была достоверно выше в возрастной группе 4–6 лет. Доля метапневмовируса была равномерно распределена среди всех возрастных групп, незначительно превалируя в возрастной группе от 1–3 лет (1,7%), не встречаясь среди детей первого года жизни. В большей степени аденовирус встречался среди детей от 1–3 лет (9%), с наименьшим выявлением среди детей школьного возраста (2,35%).

**Выводы.** 1. Вирусная этиология острых респираторных заболеваний у детей подтверждена в 77,4% проанализированных случаев. 2. У 14,2% детей выявлена вирусная ко-инфекция, причем наиболее высокий уровень ко-инфекции наблюдался у детей в возрасте 1–3 лет. 3. Наибольшую значимость в структуре ОРВИ у детей в анализируемый период имел РС-вирус, составив 31% от всех проанализированных случаев. 4. Картина возрастной структуры ОРВИ следующая: РС-вирус и бокавирус достоверно чаще встречались у детей младше 3 лет, в то время как частота встречаемости вируса гриппа была достоверно выше в возрастной группе 4–6 лет. Метапневмовирус и аденовирус чаще выявлялись в возрастной группе от 1–3 лет, при этом наблюдалось снижение идентификации данных вирусов среди детей школьного возраста. Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 19-74-10055.

К.А. Сароян, М.В. Савинова, Г.С. Карпович

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СИНДРОМА БУРГАДА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ИНФЕКЦИОННОГО ПРОФИЛЯ**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Синдром Бругада – наследственное заболевание, обусловленное мутацией гена SCN5A, расположенного в плече р 3-й хромосомы, кодирующего биосинтез белковых субъединиц натриевого канала кардиомиоцитов, проявляющийся специфическим паттерном ЭКГ в виде отрицательного зубца Т и элевации сегмента ST, с максимальной выраженностью в первых грудных отведениях. При синдроме Бругада зачастую отсутствуют клинические проявления, однако наличие бругадоподобных изменений на ЭКГ ассоциированы с более высо-

ким риском развития синкопальных состояний, а также внезапной сердечной смерти у лиц молодого возраста. Провоцирующими факторами синдром Бругада являются лихорадочные состояния, однако истинная частота встречаемости данного синдрома у пациентов детского инфекционного профиля остается неизвестной.

**Цель исследования.** Определить частоту встречаемости бругадоподобного паттерна ЭКГ у пациентов детского инфекционного стационара.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование 500 историй болезни детей, получавших лечение по поводу острого тонзиллита различной этиологии в ГБУЗ НСО ДГКБ №3 в 2018 году. Проводилось исследование электрокардиограмм, с целью выявления наличия бругадоподобных изменений, оценивалась роль лихорадочных состояний, как провоцирующего фактора развития синдрома Бругада.

**Результаты.** Развитие бругадоподобного паттерна ЭКГ было зафиксировано у 82 пациентов (16,4% случаев). Гендерный состав был представлен: 34 девочками (42%) и 48 мальчиками (58%). При этом, лишь у 26 пациентов (31,7% случаев) регистрировалась лихорадка на время записи ЭКГ. В 12 случаях (15%) пациентов с бругадоподобным паттерном ЭКГ одновременно регистрировались ЭКГ признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса, у остальных пациентов (n=70, 85%) патологические изменения не наблюдались. Среди ЭКГ признаков синдрома Бругада чаще всего наблюдались изменения по первому типу, проявляющиеся подъемом сегмента ST выше изолинии, а также наличие отрицательного зубца T в первых грудных отведениях.

**Выводы.** Таким образом, у пациентов детского инфекционного профиля регистрируется достаточно высокая частота развития бругадоподобного паттерна ЭКГ, составляющая до 16,4% случаев. Лихорадка при проведении ЭКГ была зафиксировано достаточно редко, что, однако не исключает триггерного влияния лихорадочных состояний в развитие синдрома Бругада. Следует отметить тот факт, что все приведенные наблюдения не имели клинических проявлений синдрома Бругада, а характеризовались лишь специфическим ЭКГ паттерном. Требуется дальнейшее изучение частоты встречаемости бругадоподобных феноменов ЭКГ у детей с инфекционной патологией, а также проспективное наблюдение за данной группой пациентов, с целью определения возможности реализации классических рисков бругадоподобных изменений.

В.С. Селиванов, А.В. Забела, Г.С. Карпович  
**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А.В. Васюнин*

---

**Актуальность.** Псевдотуберкулез является одной из сложных проблем современной инфектологии. Выраженный полиморфизм клинических проявлений, сложность этиологической верификации и медикаментозной коррекции дополнительно актуализирует данную проблему. Многие вопросы течения псевдотуберкулеза у детей, особенности клинических и лабораторных проявлений в зависимости от возраста остаются не до конца изученными, что и послужило основанием для проведения настоящего исследования.

**Цель работы.** Выявить возрастные клиничко-лабораторные особенности течения псевдотуберкулеза, структурировать постинфекционные осложнения для улучшения реабилитации данной группы пациентов.

**Материалы и методы.** Проведен проспективный анализ 60 случаев псевдотуберкулеза у детей, получавших лечение по поду данной инфекции в стационарных условиях ГБУЗ НСО ДГКБ № 3 в 2018-2019 гг. Диагноз «псевдотуберкулез» верифицировался согласно современным клиничко-лабораторным критериям. Для исследования характера постинфекционных осложнений проводилось очное анкетирование 27 пациентов. Критерием отбора для анкетирования являлось: наличие перенесенного псевдотуберкулеза в анамнезе в течение не менее 6 месяцев, а также комплаентность и желание сотрудничества законных представителей пациентов (исключено 33 пациента).

**Результаты.** Возрастной состав был представлен: дети до 3 лет – 15 пациентов (25%), от 3 до 14 лет – 45 пациентов (75%). У пациентов до 3 лет, диарея в начале заболевания регистрировалась в 40% случаев, что достоверно ( $p=0,04$ ) чаще, чем у детей старше 3 лет (16%). Кроме того, у детей раннего возраста в дебюте заболевания, достоверно чаще ( $p=0,037$ ) встречался гепато-линеальный синдром – в 53% случаев, в сравнении с более старшими пациентами – 24% случаев. Достоверных отличий по патогномичному синдрому «перчаток и носков» получено не было ( $p=0,24$ ). Дети раннего возраста достоверно ( $p=0,002$ ) дольше получали лечение в стационаре ( $11,5 \pm 1,2$  дней), нежели дети старше 3 лет ( $7,8 \pm 0,6$  дней). Биохимические показатели крови у пациентов до 3 лет достоверно ( $p=0,04$ ) чаще характеризовались развитием синдрома цитолиза (66,7% случаев), нежели у пациентов старше 3 лет

(35,6% случаев). Кроме того, у детей раннего возраста чаще наблюдалась анемия: в 40% случаев, что достоверно ( $p=0,047$ ) чаще, чем у детей старше 3 лет, у которых данный показатель составлял 15,6% случаев.

Наиболее частыми постинфекционными осложнениями являлись: астено-вегетативный синдром (67% случаев), проявляющийся, в основном, снижением массы тела (в среднем  $3,2 \pm 0,3$  кг), а также суставной синдром (52% случаев), проявляющийся артралгиями (71% случаев), а также ограничением подвижности суставов (71% случаев). При этом у пациентов, получающих плановую десенсибилизацию во время лечения псевдотуберкулеза, суставной синдром в дальнейшем регистрировался достоверно (критерий Пирсона,  $p=0,02$ ), чем у пациентов не получающих подобной терапии. Соответствующие показатели составили: 57,1% (7/14) и 92,3% (12/13) соответственно.

**Заключение.** Таким образом, выявлены некоторые клиничко-лабораторные особенности течения псевдотуберкулеза у детей до 3 и старше 3 лет. Данные особенности могут быть использованы для более точной диагностики и медикаментозной коррекции данного заболевания. Высокая частота развития постинфекционной астении требует разработки и проведения диетической коррекции на этапе амбулаторной реабилитации. Назначение гистаминовых блокаторов является эффективным способом профилактики развития постинфекционного суставного синдрома.

Е.С. Сон, П.Д. Урусова

## **ЛИХОРАДКА ЗАПАДНОГО НИЛА БОЛЕЗНЬ УРБАНИЗАЦИИ**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.Н. Усолкина*

---

**Актуальность.** Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) – опасная для человека арбовирусная инфекция с характерным ареалом распространения в тропических и субтропических регионах. Глобальные климатические изменения окружающей среды и развитие туризма способствуют возникновению ЛЗН в неспецифических для нее ареалах, в том числе и в Сибири. За период 2010-2019 гг. в Новосибирске было зарегистрировано 2 случая ЛЗН с развитием менингоэнцефалита.

**Цель исследования.** Изучить уровень заболеваемости ЛЗН в России за период 2010-2019 гг., дать клиничко-эпидемиологическую характеристику случаев ЛЗН в Новосибирске за анализируемый период.

**Материалы и методы.** Проанализированы литературные источники (научная электронная библиотека «Киберленинка» URL: <https://cyberleninka.ru>, US National Library of Medicine PubMed URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, статистические данные референс-центра по мониторингу за возбудителем ЛЗН ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора. Ретроспективно изучены истории болезни по двум случаям ЛЗН на территории Новосибирской области за период 2010-2019 гг.

**Результаты и обсуждение.** В период 2010-2019 гг. для населения России структура заболеваемости ЛЗН изменялась закономерно изменению климатических условий и была неоднородной: в 2010 г. зарегистрировано 524 случая ЛЗН в Волгоградской, Ростовской, Воронежской, Астраханской, Челябинской областях, Краснодарском крае, Республиках Калмыкия, Татарстан и г. Москва, в 2011 г. – 163 случая ЛЗН в тех же регионах, в 2012 г. описаны единичные случаи в Новосибирской, Омской, Курской областях, а с 2014-2019 гг. зарегистрировано снижение уровня заболеваемости ЛЗН (41-67 случаев). При изучении историй болезни из эпидемиологического анамнеза известно: первый больной не покидал пределы Новосибирской области, но выезжал на природу, второй – выезжал в Таджикистан и был на природе в Новосибирской области. В обоих случаях заболевание начиналось остро с подъема температуры до фебрильных цифр, сопровождалось развитием общемозговых симптомов, отмечался менингеальный, неврологический синдром. При осмотре: вялость, адинамичность, сонливость, сознание спутанное, продуктивный контакт несколько затруднен, тремор конечностей, пальцев рук, век. В позе Ромберга не устойчивы. Пальце-носовую пробу выполняют с промахиванием. Ригидность мышц затылка 2 поперечных пальца. По результатам диагностической пункции – лимфоцитарный плеоцитоз 250/260 клеток/мкл, положительная реакция Панди (++), увеличение белка до 0,4/0,6 г/л. В ОАК признаки гемоконцентрации. Проводилась терапия: противовирусная, комбинированная антибактериальная, инфузионная, глюкокортикостероидные препараты, витаминотерапия, сорбенты, мочегонные. Исключены: клещевой энцефалит, герпетическая (ЦМВ, ВПГ 1,2 тип), энтеровирусная инфекции, туберкулезное, криптококковое, кандидозное поражение, токсоплазмоз. В одном случае методом ИФА выявлены IgM к вирусу ЛЗН, в другом – в лаборатории ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора методом ПЦР в крови обнаружен РНК вируса Западного Нила.

**Выводы.** Ареал распространения ЛЗН непрерывно расширяется. Диагностика данной инфекции затруднена в связи с отсутствием специфических клинико-эпидемиологических данных. Случаи ЛЗН в Ново-



сибирской области сопровождались поражением ЦНС с развитием менингоэнцефалита с благоприятным исходом.

Н.М. Тимофеева, А.А. Буянкин, И.И. Марченко, А.Д. Фоминых,  
Р.В. Климова

## **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭПИДСЕЗОН 2019 ГОДА**

*Кафедра инфекционных болезней,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В.В. Проворова*

---

**Актуальность.** Группа острых респираторных вирусных инфекций длительное время занимает лидирующее положение по уровню заболеваемости, где наибольшую опасность представляет *Mucovirus influenza*, вызывающий грипп. Грипп представляет собой одну из важнейших проблем современной науки и практической медицины. Грипп до настоящего времени остается инфекцией, наносящей существенный ущерб здоровью населения и экономике стран во всем мире. По данным Министерства Здравоохранения Российской Федерации ежегодно гриппом заболевают гриппом около 7% населения, из которых умирает около 2,5 тысяч человек в год.

**Цель исследования.** Изучение современных клинико-эпидемиологических аспектов течения гриппа по материалам ГИКБ № 1 за 2019 г.

**Материалы и методы.** В исследование включено 407 человек возрастом от 15 лет и старше мужского и женского пола. Для идентификации вируса всем больным был проведен метод ПЦР. Больным была проведена патогенетическая, противовирусная, дезинтоксикационная и противовоспалительная терапия.

**Результаты и их обсуждение.** Среди пациентов с гриппом преобладали женщины (67,3%). Преобладали лица молодого и среднего возраста: от 15 до 30 лет – 52,33%, от 31 до 40 лет – 23,34%, от 41 до 50 лет – 8,11%, 51 год и старше – 16,22%. У госпитализированных больных доминировала среднетяжелая форма гриппа – 97,1 %, тяжелая форма – 2,8 %. У беременных грипп протекал в среднетяжелой форме в 96,1%. Грипп с пневмонией был диагностирован у 43 госпитализированных пациентов с гриппом, что составило 10,57%, из них – у 4-х беременных, 1 пациент – пролечен в ОРИТ. С подтвержденным методом ПЦР диагнозом «грипп» – 281 пациент (69,04%). У всех пациентов выделен вирус гриппа А, а при

типировании у 14 человек – вирус гриппа А (H1N1). Вирус гриппа В не регистрировался. Вирус не идентифицирован у 126 пациентов (30,96%). С исходом «выздоровление» выписано 211 пациентов – 51,84%, с исходом «улучшение» выписано 176 пациентов – 43,24%. С исходом «без перемен» выписано 20 пациентов – 4,92% (самовольный уход из стационара или перевод в другие больницы по поводу осложнений или сопутствующих заболеваний). Летальных случаев не зарегистрировано.

**Выводы.** По данным ГИКБ №1 грипп 2019 года в НСО был вызван штаммом вируса гриппа А. Среди госпитализированных преобладали среднетяжелые формы заболевания. Из-за высокой социальной активности преобладали пациенты молодого возраста. Современные методы лечения эффективны и хорошо переносятся пациентами.

С.В. Шарабрин, А.П. Рудометов, Е.В. Старостина, Л.И. Карпенко,  
А.А. Ильичев

### **СИНТЕЗ РНК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ Т7 ПОЛИМЕРАЗЫ С МАТРИЦЫ ДНК, КОДИРУЮЩЕЙ М2 БЕЛОК ВИРУСА ГРИППА**

*Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»  
Роспотребнадзора, р.п. Кольцово, Новосибирск  
Научный руководитель: д.б.н., доцент Л.И. Карпенко*

.....

**Актуальность.** Разработка вакцин против гриппа имеет большое значение. На сегодняшний день, одобренные вакцины против сезонного гриппа защищают от удачно выбранных циркулирующих штаммов, но они не эффективны против дрейфующих сезонных и пандемических вирусов. Вакцины на основе мРНК имеют ряд весьма полезных преимуществ перед другими типами вакцин, включая ДНК вакцины. Они практически безопасны, неинфекционны, не могут интегрироваться в геном клеток. Являются минимальным генетическим вектором и не приводят к анти-векторному иммунному ответу, как это имеет место в случае вирусных векторов, и это дает возможность вводить мРНК-вакцины многократно. Они способны активизировать оба звена иммунитета – клеточный и гуморальный. Производство вакцин на основе мРНК путем транскрипции *in vitro* – это быстрое, недорогое, масштабируемое и однотипное производство.

**Цель исследования.** Матричный синтез РНК, кодирующей антигены вируса гриппа, с целью создания мРНК вакцины.

**Материалы и методы.** Ранее в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» были сконструирована ДНК-вакцинная конструкция pcDNA-AgM2 – канди-

дат универсальной вакцины против вируса гриппа А, кодирующая консервативный белок М2. Анализ аминокислотных последовательностей белков М2 показал, что последовательность экспонированного фрагмента белка М2 высоко консервативна. Искусственный ген, кодирующий белок М2, был спроектирован на основе последовательности 7-го сегмента вируса А/Wisconsin/67/2005(Н3N2) (ЕU100611.1). Было показано, что рсDNA-AgM2 обеспечивает синтез целевого белка при трансфекции эукариотических клеток НЕК293Т.

Перед процедурой получения РНК плазмидная матрица рсDNA-AgM2 была линеализована с использованием эндонуклеазы рестрикции Age I. Для очистки линейной формы был проведен электрофорез в агарозном геле, с последующим выделением продукта из геля и осаждением этанолом. Реакционная смесь для транскрипции РНК включала в себя 1 мкг линеализованной матрицы, Т7 полимеразу с буфером, смесь рибонуклеотидов, ингибитор РНКаз и безнуклеазную воду. Смесь инкубировали в течение часа при температуре 37С.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ продукта производили с использованием электрофореза в 2% агарозном геле и в 6% акриламидном геле. В обоих случаях была зарегистрирована РНК ожидаемого размера (около 330 нуклеотидов). В результате нам удалось отработать условия получения протяженных молекул РНК с помощью полимеразы фага Т7 используя соответствующую ДНК матрицу. Следует отметить, что химический синтез позволяет получать молекулы РНК размером около ста нуклеотидов, что явно недостаточно для кодирования целевого белка-иммуногена.

**Выводы.** Таким образом мы получили РНК, кодирующую М2 белок вируса гриппа, которая в дальнейшем будет модифицирована добавлением кэпа на 5' конец и поли А последовательности на 3' конец для повышения стабильности и эффективности трансляции мРНК.

А.А. Шокарева, С.В. Гордиенко

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ КОРИ У ВЗРОСЛЫХ В НОВОСИБИРСКЕ В 2019 ГОДУ**

*Кафедра инфекционных болезней,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: доцент Ю.В. Казакова*

.....

**Актуальность.** Начиная с 2010 года, отмечается значительный рост заболеваемости по кори во всем мире. По данным ВОЗ, заболева-

ние чаще всего регистрируется на фоне отсутствия вакцинации. Учитывая, что в Российской Федерации в последние годы охват вакцинацией находится в целом на высоком уровне, все большее значение имеют завозные случаи кори. В 2018-2019 гг. в Новосибирской области зарегистрированы две вспышки кори, что обусловило резкий скачок заболеваемости. Первая вспышка зарегистрирована среди лиц цыганской национальности (54), вторая – среди христиан-баптистов (82). Кроме того, отмечались единичные, завозные случаи кори среди лиц, приехавших из-за рубежа. (Франция, Бишкек, Вьетнам, Тайланд, Бангладеш).

**Цель исследования.** Изучить эпидемиологические и клинические проявления кори у взрослых пациентов, находившихся на лечении в ГИКБ №1 за период 2018-2019 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ клинико-лабораторных проявлений кори у 26 взрослых пациентов, находившихся на лечении в ГИКБ №1 в 2018-2019 гг.

**Результаты и их обсуждение.** За период 2018- 2019 гг. в ГИКБ №1 госпитализированы 26 пациентов с диагнозом корь. У всех больных диагноз подтвержден обнаружением Ig класса М в сыворотке крови. Среди заболевших преобладали лица молодого возраста (от 15 до 44 лет), в 2018 году большую часть составили женщины (84%); в 2019 году 50% – женщины, 50% – мужчины. В 87% случаев заболевшие не были вакцинированы. В 2018 году случаи заболевания регистрировались с марта по август, с наибольшим количеством больных в июле – 33,3%. В 2019 году случаи кори регистрировались с января по июль, с наибольшим количеством заболевших в феврале – марте 64%. Отмечалась четко обозначенная цикличность заболевания с клинически выраженными периодами катаральных проявлений, высыпания и пигментации. Во всех случаях заболевание протекало в средней степени тяжести, без осложнений. В периферической крови у большинства больных (62%) отмечалась лейкопения, которая варьировала от  $1,5$  до  $3,7 \cdot 10^9/\text{л}$ . Основу лечебных мероприятий составила патогенетическая терапия, по показаниям назначались антибактериальные препараты. Все пациенты выписаны с клиническим выздоровлением.

**Выводы.** Вспышка кори купирована в короткие сроки за счет правильно проведенных противоэпидемических мероприятий, включая вакцинацию. Таким образом, клиника заболевания соответствовала типичным проявлениям кори.

# ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВОЕ ЛЕЧЕНИЕ

---

В.Н. Бокова, К.Н. Шевченко

## МЕЗИАЛЬНЫЙ ВИСОЧНЫЙ СКЛЕРОЗ

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.П. Дергилев*

---

**Актуальность.** Мезиальный височный склероз наиболее частая патология ассоциированная с резистентной височной эпилепсией.

При типе 1 по ILAE приступы возникают в более раннем возрасте и имеют благоприятный прогноз, встречается в 60-80% случаев. Манифестация заболевания при 2 и 3 типах по ILAE может возникнуть в разном возрасте, прогноз менее благоприятен, чем при типе 1, встречаются в ~10% и ~7% случаев соответственно.

**Цель исследования.** Изучить и сравнить характерную МР-картину при мезиальном височном склерозе у разных пациентов.

**Материалы и методы.** Пациенты обследованы на магнитно-резонансном томографе Siemens Magnetom Avanto (напряженность поля 1,5Т), на сериях T1 – и T2-взвешенных Мр-томограмм головного мозга в аксиальной, сагиттальной, фронтальной плоскостях с толщиной среза 1-5мм, выполненных в режимах FSE, FLAIR, DWI, SWI получены изображения суб- и супратенториальных структур.

Дополнительно выполнена программа высокоразрешающего эпилептологического сканирования с кософронтальной ориентацией срезов перпендикулярно длинной оси гиппокампов.

**Результаты и их обсуждение.** Высокопольная МРТ является основным методом диагностики мезиального височного склероза на стадии клинических проявлений. Диагностические МРТ-критерии мезиального височного склероза :

Главные критерии: аномальное повышение интенсивности сигнала на T2-ВИ от гиппокампа, уменьшение его объема или атрофия, нечеткость внутренней архитектуры строения, stratum radiata – тонкий слой белого вещества, отделяющий зубчатые ядра и аммониев рог.

Дополнительные критерии: атрофия ипсилатерального отдела свода мозга и ипсилатерального сосцевидного тела, расширение ипсилатеральных височного рога бокового желудочка и хориоидальной щели, потеря пальцев головки (ножки) ипсилатерального гиппокампа, атрофия белого вещества парагиппокампальной извилины, повышение интенсивности сигнала от белого вещества переднего отдела височной доли на T2-ВИ/

МР-картина позволяет провести точную дифференциальную диагностику и избежать ошибочного лечения.

**Выводы.** Приведенные клинические случаи позволяют сравнить МР-картину мезиального височного склероза у разных пациентов.

К.О. Васильев

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.П. Дергилев*

---

**Актуальность.** Патология позвоночника является одной из причин длительной нетрудоспособности пациентов. Чаще она затрагивает лиц трудоспособного возраста с развитием снижения таких показателей как физическое и психоэмоциональное состояние, социальная адаптация, возможность работать. Транспедикулярная фиксация позвоночника (далее – ТПФ) – самый современный, распространенный и востребованный метод оперативного лечения травм и заболеваний позвоночника. Достоинствами данной операции являются малая травматичность вмешательства, надежная стабилизация позвоночного сегмента, отсутствие необходимости ухода за аппаратом фиксации. Однако данный метод имеет и свои осложнения. Ранняя диагностика таких осложнений играет существенную роль не только с медицинской и социальной точки зрения, но и с экономической. Выполненная вовремя коррекция таких осложнений сокращает время пребывания пациента в стационаре и время нетрудоспособности, ускоряет реабилитацию, повышает качество жизни пациента.

**Цель исследования.** Провести анализ наиболее часто встречающихся осложнений после выполнения ТПФ позвоночника на основании анализа литературных источников, а также архива ФГБУ НИИТО им. Я.Л. Цивьяна.

**Материалы и методы.** Работы была выполнена на базе ФГБУ НИИТО. Изучены данные литературы с целью выявления частоты послеоперационных осложнений. Проведен анализ историй болезни и результатов компьютерной томографии 114 пациентов, которым была выполнена ТПФ в промежутке с сентября 2019 года по март 2020 года. Исследование было проведено на компьютерном томографе Toshiba Aquilion 64 производства фирмы Toshiba. Мужчин было 78 человек (68%), женщин 36 человек (32%). Средний возраст был 33+/-8 лет. Вся структура оперированных пациентов содержала примерно равный процент травм позвоночника (41 человек, 36%), дегенеративных заболеваний позвоночника (39 человека, 34%) и нарушений осанки (34 человека, 30%). В структуре травм на первом месте были повреждения поясничного отдела – 22 человека (54%), на втором – грудного отдела – 12 человек (29%), на третьем месте – шейного – 7 человек (17%). В структуре дегенеративных заболеваний на первое место вышли поражения пояснично-крестцового отдела (23 человека – 59%), на втором – поясничного (13 человек – 33%) и на последнем – грудинно-поясничного отдела (3 человека – 8%). В структуре нарушения осанки 100% отводилось на оперативные вмешательства на грудинно-поясничном отделе.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам компьютерной томографии из 114 пациентов осложнения были выявлены у 43 человек (38%). Осложнения были классифицированы по трем основным группам: со стороны имплантата (26 человек, 60%), со стороны костной ткани (12 человек, 28%) и со стороны окружающих мягких тканей (5 человек, 12%). Со стороны имплантата у 17 человек (40%) отмечалась мальпозиция винтов, у 6 человек (14%) перелом компонентов имплантата, у 1 человека (2%) разобщения компонентов имплантата. Со стороны костной ткани у 11 человек (26%) отмечалась резорбция по периферии имплантата, у 1 человека (2%) остеомиелит позвонков, и у 2 человек (5%) были выявлены искусственные переломы. Со стороны окружающих мягких тканей у 3 человек (7%) отмечались абсцессы, у 1 человека (2%) флегмона и у 1 человека (2%) свищ.

**Выводы.** Самым частым осложнением после ТПФ оказались: на первом месте – мальпозиция винтов (40%), на втором месте – резорбция костной ткани (26%), на третьем месте – перелом компонентов имплантата (14%) и на четвертом – абсцесс мягких тканей (7%). КТ является достоверным и высокоинформативным методом для выявления осложнений данной операции.

Ф.П. Гладков

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ГИППОКАМПОВ МЕТОДОМ МР-ТРАКТОГРАФИИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. М.Е. Амелин*

---

**Актуальность.** Атрофические изменения гиппокампов при эпилепсии являются нередкой вещью, при этом как сами являясь причиной развития эпилепсии, так и являясь вторичными изменениями при ней. На основе данных МР-трактографии можно объективизировать изменения в гиппокампах, что позволит оптимизировать тактику лечения.

**Цель исследования.** Изучить изменения в гиппокампах методом МР-трактографии.

**Материалы и методы.** У 23 пациентов с длительным стажем эпилепсии исследовали изменения в гиппокампах. Диффузионно-тензорные изображения высокого разрешения (трактография) накладывались на зону гиппокампов с последующей оценкой аксиальной и радиальной диффузивности и вычислением фракционной анизотропии в ткани, данные показатели сравнивались с показателями в контрольной группе, которую составили 14 человек без изменений в гиппокампе

**Результаты и их обсуждение.** Все пациенты имели снижение показателей фракционной анизотропии в гиппокампах. У исследуемых основной группы по сравнению с контрольной группой отмечалось снижение аксиальной и радиальной диффузивности без четкого тренда относительно изменений гиппокампа и стажа заболевания

**Выводы.** Метод МР-трактографии позволяет определить наличие изменений в гиппокампах независимо от стажа и выраженности болезни, позволяя объективизировать изменения при эпилепсии.

А.Ю. Гуленкова

## **РОЛЬ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент А.В. Сударкина*

---

**Актуальность.** Широкая распространенность гнойно-воспалительных заболеваний брюшной полости в настоящее время требует свое-



временной и точной дифференциальной диагностики, так как неудовлетворительные результаты лечения связаны с отсутствием критериев ранней диагностики. В настоящее время методом первичной диагностики гнойно-воспалительных заболеваний является МСКТ брюшной полости с контрастным усилением. Но при нативном исследовании не всегда возможно провести точную дифференциальную диагностику, что усложняется наличием противопоказаний к контрастированию у ряда пациентов.

**Цель.** Изучить диагностические возможности диффузионно-взвешенной магнитно-резонансной томографии (ДВ-МРТ) с оценкой измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) в дифференциальной диагностике гнойно-воспалительных заболеваний брюшной полости от других патологических процессов.

**Методы.** Обследовано 50 пациентов гнойно-хирургического отделения Дорожной Клинической больницы с подозрением на гнойно-воспалительные заболевания брюшной полости. Всем пациентам выполняли МРТ на томографе с напряженностью поля 1,5 Тл. Протокол МРТ включал стандартные T1- и T2-взвешенные изображения без и с жироподавлением, а также ДВИ с использованием b-факторов 50 и 800 с/мм<sup>2</sup>. Результаты исследования сопоставлялись с данными МСКТ, УЗИ, клинической картиной, послеоперационными гистологическими данными и данными динамического наблюдения. При анализе результатов МРТ оценивались характеристики сигнала на ДВИ и количественные значения ИКД в мм<sup>2</sup>/с.

**Результаты.** Окончательными диагнозами были: подпеченочный абсцесс (3 случая), гнойный холецистит (4 случая), перфорация дивертикула сигмовидной кишки с параколическим абсцессом (1 случай), гнойный пиелонефрит (4 случая), абсцесс простаты (2 случая), гнойный визикюлит (1 случай), абсцесс печени (4 случая), забрюшинная флегмона (2 случая). Все перечисленные процессы показали гиперинтенсивность на DWI и гипоинтенсивность на ИКД-картах. Характерным признаком для образований с гнойным содержимым было отсутствие накопления препарата в участках ограничения диффузии с периферическим ободком контрастирования. Средние значения ИКД в гнойном содержимом составляли:  $0,67 \pm 0,35 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с. У 15 пациентов окончательный диагноз киста печени, для которой характерно отсутствие ограничения диффузии и накопления контрастного препарата (значения ИКД составляли  $1,2 \pm 0,30 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с). Еще у 15 был выявлен неопластический процесс с гипоинтенсивностью на ДВИ и гиперинтенсивностью на ИКД-картах с накоплением контрастного препарата в местах ограничения диффузии (значения ИКД составляли:  $0,51 \pm 0,35 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с).

**Выводы.** ДВ-МРТ является ценной дополнительной диагностической методикой визуализации для дифференцировки гнойно-воспалительных заболеваний брюшной полости от других патологических процессов и должна дополнять стандартный протокол сканирования обсуждаемых групп пациентов. ДВ-МРТ не во всех случаях требует введения контрастных препаратов, что имеет особое значение при отягощенном аллергическом анамнезе, уменьшает продолжительность исследования, что особенно важно в педиатрической практике, для тяжелобольных и беспокойных пациентов.

Л.О. Дегтярева

## **МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕКУНДАРНЫХ ОЧАГОВ В ПЕЧЕНИ ДО И ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛЯЦИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Я.Л. Манакова*

---

**Актуальность.** В 2018 г. в России было выявлено 624 709 новых случаев злокачественных новообразований (41,5 % – у женщин, 54,2 % – у мужчин), что на 1,2% больше по сравнению с 2017 г. Поражение печени вторичного генеза встречается примерно у 27-30% всех онкологических больных. Основным методом лечения опухолей печени в настоящее время является хирургическое вмешательство. Совершенствование хирургической техники и возможностей интра- и послеоперационного обеспечения позволяют безопасно удалять около 70-80% паренхимы печени, но резектабельность пациентов с злокачественными очаговыми образованиями печени не превышает 15-20%. При таком небольшом проценте резектабельности, получили развитие методы локального деструктивного воздействия на опухолевые клетки. К таким методам относятся – радиочастотная термоабляция (РЧА). Одним из лучевых методов визуализации локальной деструкции (РЧА) метастатических очагов в печени является магнитно-резонансная томография (МРТ) с использованием определенных импульсных последовательностей, отражающих метаболические изменения как в эпицентре метастатического поражения, так и в окружающей его ткани (паренхиме).

**Цель исследования.** Оценить информативность и эффективность МРТ у пациентов с вторичными очагами в печени до и после РЧА.

**Материалы и методы.** На базе ГНОКБ лечение методом РЧА получили 12 пациентов (16,7% – мужчин; 83,3% – женщин) в возрасте от

45 до 74 лет с метастатическим поражением печени (рак сигмовидной кишки – 16,7%, рак прямой кишки – 50%, рак молочной железы – 33,3%). Для проведения РЧА применялась сертифицированная система – одноигльчатые охлаждаемые электроды с максимальным диаметром воздействия 3см – Cool-tip (Medtronic). До и после РЧА всем больным выполнялась МРТ на томографах General Electric Signa HDx (11 пациентов) и Siemens MAGNETOM Amira (1 пациент); напряженность магнитного поля на обоих томографах – 1,5Т, использовались поверхностные катушки Body. Двоим пациентам (18,2%) была выполнена МРТ через 2 месяца после РЧА. Применялись следующие импульсные последовательности – T2-ВИ; режим DWI (b=600, и=1000), режим DualEcho/DIXON.

**Результаты.** До РЧА визуализировалась типичная МР-картина секундарных очагов, размеры которых варьировались от 1,5-2 см до 3-3,5 см; у 1 (8,3%) пациента в печени было выявлено от 1 до 3 секундарных очагов. После РЧА у всех пациентов отмечалось: увеличение размеров и изменение МР-сигнала (в центральных и периферических отделах на T2-ВИ) патологических участков; уменьшение объема зоны ограничения диффузии в эпицентре, что свидетельствует о коагуляционном некрозе. У 2 (16,7%) пациентов через 2 месяца после РЧА было отмечено уменьшение размеров патологического участка; у 1 (8,3%) из них было выявлено очаговое повышение ограничения диффузии по периферии, вероятно, за счет продолженного роста; у 1 (8,3%) пациента отмечено появление нового очага за пределами зоны воздействия РЧА.

**Выводы.** Наш опыт подтверждает высокую информативность МР-визуализации секундарных очагов в печени и свидетельствует о высокой оценки эффективности РЧА. Но для оценки эффективности полностью деструкции считаем необходимым проводить динамические (2-6 мес.) магнитно-резонансные обследования.

Е.В. Журавлёва, В.С. Капарушкина  
**АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ  
СОСУДИСТЫХ КАНАЛОВ ВИСОЧНОЙ КОСТИ  
ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент А.В. Сударкина*

.....

**Актуальность.** Анатомические особенности строения сосудистых каналов височной кости, такие как латеропозиция/предлежание сигмо-

видного синуса, высокое расположение луковицы внутренней яремной вены, наличие венозных выпускников могут явиться причиной интраоперационного кровотечения либо стать предрасполагающими факторами возникновения тиннитуса или распространения некоторых патологических процессов на височную кость.

**Цель исследования.** Изучить распространенность анатомических вариантов сосудистых каналов височных костей по данным компьютерной томографии (КТ).

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ КТ-изображений и заключений врачей-рентгенологов 88 пациентов (46 мужчин, 42 женщины; средний возраст 49 лет (от 10 до 83)), направленных на обследование с диагнозом острый/хронический средний отит. КТ выполнялась на 16-срезовом томографе Toshiba Aquilion RXL.

**Результаты и их обсуждение.** При исследовании 176 височных костей выявлены:

1) Сосцевидный выпускник со стороны неизменной височной кости у 25% пациентов, со стороны пораженной височной кости – у 35%, у 40% исследуемых сосцевидные выпускники отсутствовали.

2) Латеропозиция сигмовидного синуса со стороны неизменной височной кости у 33% пациентов, со стороны пораженной височной кости – у 45%, у 22% исследуемых латеропозиция сигмовидного синуса отсутствовала. Среднее расстояние от края сигмовидного синуса (при его латеропозиции) до наружной поверхности кости составило 0,48 см.

3) Высокое расположение луковицы внутренней яремной вены с прилежанием к барабанной полости наблюдалось у 19% пациентов со стороны неизменной височной кости, без прилегания к барабанной полости со стороны неизменной височной кости – у 13% обследованных, со стороны пораженной височной кости с прилежанием – у 18%, со стороны пораженной височной кости без прилегания – у 24% исследуемых. При этом непрелегающая к барабанной полости вена находилась на расстоянии в среднем 0,44 см от стенки барабанной полости. У 26% пациентов высокого расположения луковицы внутренней яремной вены не наблюдалось.

4) В 1 случае были обнаружены признаки опухоли яремного гломуса в виде неровности и нечеткости контуров луковицы внутренней яремной вены в структуре височной кости.

5) У 1 пациентки выявлен каменисто-чешуйчатый синус в обеих височных костях.

Таким образом, у 68% пациентов со стороны пораженной височной кости наблюдалась хотя бы одна из вышеперечисленных анатомических особенностей.

**Выводы.** Высокая распространенность анатомических вариантов строения сосудистых каналов височных костей объясняет необходимость их оценки при обследовании пациентов с патологией височных костей и при планировании оперативных вмешательств на них. КТ позволяет получить детальную информацию о строении сосудистых каналов височных костей, их анатомических особенностях и взаимоотношениях с другими анатомическими структурами.

А.Э. Киликаева

**АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА ЛЕГКОГО,  
ВЫЯВЛЯЕМОГО ПУТЕМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ  
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ НА БАЗЕ  
НОВОСИБИРСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО  
ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.П. Дергилев*

---

**Актуальность.** Несмотря на проводимый первичный скрининг, рак легкого до сих пор занимает одно из лидирующих мест в структуре онкологической заболеваемости населения нашей страны и Новосибирской области в частности, по статистике у мужчин в 8-10 раз чаще возникает рак легкого, чем у женщин. В одном из пяти случаев рак легкого впервые диагностируют уже при наличии отдаленных метастазов.

**Цель исследования.** Проанализировать и выявить особенности метастатического поражения внутренних органов при раке легкого на основании данных, полученных методом компьютерной томографии, проводимой на базе Новосибирского ОКОД.

**Материалы и методы.** Была произведена выборка 122 пациентов Новосибирского ОКОД с диагностированным раком легкого и метастатическим поражением других органов и систем. Основной диагноз таких больных был подтвержден по результатам ФБС, лучевых методов диагностики (ФЛГ, рентгенография легких, мультиспиральная компьютерная томография), гистологических и морфологических исследований. Метастатическое поражение других органов и систем было выявлено при проведении УЗИ и МСКТ. Средний возраст исследуемой группы составил 66 лет (от 37 до 81 года).

**Результаты и их обсуждение.** В Новосибирской области за 2019 год было зарегистрировано 1,4 тыс человек с впервые выявленным раком легкого (11% от общего количества зарегистрированных пациентов со злокачественными новообразованиями), данные показатели позволяют данной патологии занять 2 место (после злокачественных новообразований кожи – 13%) в общей структуре онкологических заболеваний по Новосибирской области. Процент больных с метастатическим поражением внутренних органов составил 35,2%. Распределение по двум основным характеристикам рака легкого составил: центральный рак – 62,3%, периферический рак – 37,7%. Количество мужчин составило 89%, женщин соответственно 11%. Были выявлены наиболее частные локализации отдаленных метастазов: легкие, печень, головной мозг, кости, также отмечалось более редкое метастатическое поражение мягких тканей грудной клетки, забрюшинных лимфатических узлов, надпочечников и поджелудочной железы.

**Выводы.** При проведении анализа особенностей метастазирования рака легкого по результатам компьютерной томографии было определено, что наиболее излюбленной локализацией отдаленных метастазов являются непосредственно легкие, реже печень, кости и головной мозг, также были выявлены единичные случаи поражения надпочечников, паранефральной клетчатки и канцероматоза плевральной и брюшной полостей. К сожалению, часто метастатическое поражение костей не дает никакой клинической картины и носит остеолитический характер, что позволяет опухолевой ткани грубо изменять структуру костей. По этой причине следует тщательно отслеживать появление сомнительных и патологических очагов в структуре костей, используя современные методы диагностики, в частности метод компьютерной томографии.

Н.И. Кузьменко

## **РЕНТГЕНОВСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СВЕЖИХ И КОНСОЛИДИРОВАННЫХ ПЕРЕЛОМОВ**

*Кафедра лучевой диагностики и терапии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А.П. Дергилев*

.....

**Актуальность.** Травматические повреждения опорно-двигательного аппарата у детей, в частности повреждения позвоночного столба,

весьма актуальны в силу частоты встречаемости и важности отдаленных последствий. С одной стороны, регенераторные возможности детского организма значительно выше, чем у взрослых, а с другой – после консолидации перелома может происходить преждевременное закрытие зон роста с исходом в деформацию.

**Цель исследования.** Определить целесообразность повторных рентгенологических исследований у пациентов, перенесших травмы позвоночника, необходимость комплексного исследования методами компьютерной и магнитно-резонансной томографии (КТ и МРТ).

**Материалы и методы.** Пациенты обследованы на рентгенологическом диагностическом комплексе «Диакон» в количестве 40 человек.

**Результаты и их обсуждение.** У пациентов детского возраста форма позвонков в процессе онтогенеза может меняться. Не следует путать индивидуальные особенности формы тел позвонков с их переломом. Снижение высоты тел позвонков, прогиб или скошенность замыкательных пластинок, их клиновидная деформация характерны для переломов. Клиническая картина и данные анамнеза в совокупности с классическим рентгеновским методом позволяют выставить верный диагноз. Предоставление рентген-архива у пациентов с травмами позвоночника в анамнезе значительно облегчает дифференциальную диагностику «свежих» и консолидированных переломов.

В спорных случаях рекомендована магнитно-резонансная томография, при которой помимо снижения высоты позвонка, в области «свежего» перелома будет регистрироваться повышение интенсивности сигнала от субхондральных отделов на T2ВИ и STIR и понижении – на T1ВИ.

Компьютерная томография в силу высокой лучевой нагрузки не является предпочтительным методом в диагностике переломов позвонков у пациентов детского возраста.

**Выводы.** Высокочувствительным и современным методом в диагностике повреждений позвоночника несомненно является МРТ. Часто (при отсутствии неврологической симптоматики) предоставление рентген-архива у пациентов с травмами позвоночника в анамнезе в совокупности с клинической картиной является достаточным, чтобы провести дифференциальную диагностику между свежими и консолидированными переломами тел позвонков.

В.И. Ларионова, И.И. Сивтунов  
**ДИФфуЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ МРТ  
ПРИ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИИ,  
ВЫЗВАННОЙ ВАЗОНЕВРАЛЬНЫМ КОНФЛИКТОМ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. М.Е. Амелин*

---

**Актуальность.** Диффузионно-тензорная визуализация (DTI) на современных МР-томографах стала перспективным инструментом для построения и оценки ориентации трактов в белом веществе мозга. Наиболее частой причиной развития тригеминальной невралгии (ТН) является контакт между сосудистыми и нервными структурами с их компрессией. Важное место в патогенезе боли занимают структурные изменения, связанные с демиелинизацией нервных волокон вследствие компрессии. Изучение структурных изменений корешка тройничного нерва (КТН) при тригеминальной невралгии, обусловленной нейроваскулярным конфликтом, может прояснить влияние компрессии в патогенезе ТН.

**Цель исследования.** Оценка изменений фракционной анизотропии в тройничном нерве при сосудистой компрессии и изменение данного показателя после микровазектомии.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 33 пациента с тройничной невралгией, часть из которых имела предшествующие манипуляции на больной стороне на нерве в анамнезе. Для визуализации нервных структур и оценки компрессии пациентам проведено исследование структур задней черепной ямки с помощью последовательности T2 3D-CISS (FIESTA) на 1,5T МР томографе (Siemens Magnetom Avanto), дополненная трактографическим исследованием тройничных нервов. Всем больным выполнена микровазкулярная декомпрессия.

**Результаты и их обсуждение.** При оценке однородности структуры КТН по данным DTI выявлено, что степень снижения анизотропии связана со степенью компрессии нерва сосудом. В группе пациентов с вмешательствами на КТН и/или Гассеровом узле в анамнезе наблюдалось более значимое снижение ФА на пораженной стороне.

**Выводы.** Полученные данные позволяют говорить о том, что DTI может помочь при выборе тактики лечения, позволяя связать изменения в нерве с сосудистой компрессией и степенью ее выраженности и оценить послеоперационные изменения ФА, объективизируя результаты оперативного лечения.



В.П. Миронова, А.А. Кузовкова, И.В. Советов

## **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ПЕРфуЗИОННОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: ассистент А.В. Сударкина*

---

**Актуальность.** Несмотря на значительные достижения медицины в области нейрохирургии и онкологии, интракраниальные глиомы остаются актуальной проблемой. Глиальные новообразования – опухоли высокой степени злокачественности, характеризующиеся инвазивностью, быстрыми темпами роста и ранним метастазированием. По статистике глиомы составляют около 45% от всех внутричерепных новообразований. На сегодняшний день метод магнитно-резонансной томографии (МРТ) является ведущим и высокоэффективным в визуализации структур головного мозга. Дополнительные возможности МРТ, такие как диффузионно-взвешенные изображения (ДВИ) и МР-перфузия, играют важную роль в диагностике глиом.

**Цель исследования.** Изучить диагностические возможности ДВИ и МР-перфузии в диагностике глиальных опухолей.

**Материалы и методы.** Ретроспективно были проанализированы предоперационные протоколы МРТ 20 пациентов с подтвержденным патоморфологическим диагнозом глиомы. По заключениям гистологических исследований количество пациентов с глиобластомой Grade IV (GIV) составило 9 человек, с глиобластомой Grade II (GII) – 11 человек. Все исследования выполнены на томографе Philips Multiva с индукцией магнитного поля 1,5 Тл. Протокол обследования включал: T1-взвешенные изображения (ВИ), T2-ВИ и FLAIR, ДВИ с картами ИКД, T2\*-динамическое контрастное усиление (ДКУ), бесконтрастная МР-перфузия. Параметры ИКД и МР-перфузии были измерены в солидном компоненте опухоли.

**Результаты и их обсуждение.** Оценка результатов исследования показала, что минимальные значения ИКД в опухоли коррелируют с МР-перфузией. При анализе глиом GII средние значения ИКД от узла составили  $0,78 \pm 0,09 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ . ИКД глиом GIV от узла составили  $0,61 \pm 0,11 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ . При МР-перфузии показатели локального мозгово-

го кровенаполнения (гCBV) и регионарного мозгового кровотока (гCBF) в солидном компоненте при глиомах GII составили  $427 \pm 80$  и  $19 \pm 5$  соответственно, при глиомах GIV отмечается значительное повышение показателей гCBV до  $1700 \pm 165$  и гCBF до  $90 \pm 12$ .

**Выводы.** При МР-перфузии повышение показателей гCBV и гCBF значительно коррелирует со степенью дифференцировки опухоли, тем самым являясь потенциальным биомаркером злокачественности. Полученные данные наглядно демонстрируют необходимость использования мультипараметрического протокола МРТ с проведением ДВИ и МРТ-перфузии головного мозга при подозрении на глиальные опухоли, так как совокупность методов позволяет более точно оценить степень злокачественности.

Д.Д. Мудрый

## **АНАЛИЗ ДАННЫХ МСКТ И ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Я.Л. Манакова*

---

**Актуальность.** Согласно статистике ВОЗ, травматизм стоит на третьем месте среди причин смертности. Тенденцию к увеличению травматизма связывают с бурным развитием автомобильного транспорта и высотной застройкой на протяжении последних лет, вследствие чего качественно изменилась его структура, намного чаще стал встречаться такой вид травматизма как политравма, т.е. одновременное повреждение нескольких областей тела. Несмотря на внимание к проблемам диагностики и лечения политравмы, летальность при таком диагнозе достигает 40%, а инвалидность 25-45%, что обуславливает высокую ее социальную значимость.

**Цель.** Анализ данных мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и историй болезни, с помощью которых выявить: наиболее частые причины политравмы, гендерное соотношение больных, среднее количество койко-дней, наиболее часто встречающиеся уточненные травмы пациентов, поступивших в ГБУЗ ГНОКБ

**Материал и методы.** Выполнен ретро- и проспективный анализ данных МСКТ и историй болезни 26 пациентов с политравмой, поступивших в ГБУЗ ГНОКБ в период с 28.03.2019 по 29.12.2019.

**Результаты и их обсуждение.** Как и в большинстве отечественных и зарубежных работ гендерное соотношение примерно равно 3:1. По причине возникновения преобладали дорожно-транспортные происшествия (70%), падения с высоты – (24%), у одного пациента причиной политравмы стало железнодорожное происшествие (6%). Продолжительность госпитализации варьировала от 1 до 45 дней и в среднем составила 26 дней. Количество исследований МСКТ по областям у пациентов составило: ГМ: 21; ОГК: 22; ОБП: 16; ОМТ: 20. Выявлены самые часто встречающиеся травмы при проведении МСКТ: ЗЧМТ у 38%, переломы ребер у 62%, ушиб легкого у 30%, гидроторакс у 30%, повреждения паренхиматозных органов у 30%, переломы позвоночника у 23%. Летальность пациентов с политравмой в ГБУЗ ГНОКБ составила 9%, данный исход наступал в первые сутки пребывания в стационаре.

**Выводы.** При исследовании была более подробно выявлена структура, гендерные соотношения, среднее количество койко-дней, летальность, причины возникновения политравмы у пациентов поступивших в ГБУЗ ГНОКБ. Большинству пациентов незамедлительно оказывалась специализированная помощь врачами всех необходимых отделений. Формулировка диагноза и определение тактики (последовательности лечебных мероприятий) определялась консилиумом врачей в кабинете МСКТ в присутствии врача рентгенолога, что, в частности, обуславливает относительно низкую летальность пациентов с политравмой в ГБУЗ ГНОКБ.

Д.Д. Нечаев

## **ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА: ДИНАМИКА СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н. проф. А.П. Дергилев*

---

**Актуальность.** Субдуральные гематомы являются частой патологией при черепно-мозговых травмах. Учитывая погодные условия в Новосибирской области, где в продолжительный зимний период частота черепно-мозговых травм особенно велика.

**Цель исследования.** На примере группы пациентов отследить в динамике процесс самостоятельного регресса геморрагического компонента и уменьшения объема гематом.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на базе ГБУЗ НСО ГKB № 1, используемый метод визуализации – компьютерная томография.

**Результаты и их обсуждение.** Субдуральные гематомы толщиной менее 7 мм в большинстве случаев самостоятельно регрессируют полностью без оперативного лечения. Субдуральные гематомы толщиной от 7 мм до 15 мм в большинстве случаев не достигают полного регресса без оперативного лечения. Субдуральные гематомы толщиной более 15 мм зачастую сопровождаются срединной дислокацией вещества мозга и подвергаются оперативному лечению. Возраст пациентов влияет на темпы регресса геморрагического компонента и объема гематом, но в большинстве случаев не влияет на конечный результат.

**Выводы.** Исходя из первоначального объема субдуральных гематом можно с определенной точностью предугадать исход заболевания. Возраст больного влияет скорее на темп, а не на исход процесса.

Л.А. Панина

## **ЗНАЧЕНИЕ МНОГОПРОЕКЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: асс. С. Л. Бухгейм*

---

**Актуальность.** Ежегодно в оториноларингологическом отделении обследуется от 4657 до 5524 пациентов с патологией придаточных пазух носа. Из них в среднем в 30% случаях в боковой проекции устанавливается точный диагноз и выявляются неожиданные находки.

**Цель исследования.** Доказать, что исследования придаточных пазух носа в носо-подбородочной и передней полуаксиальной проекции не достаточно, чтобы выявить патологические изменения.

**Материалы и методы.** Рентгенологические исследования пациентов осуществляли на цифровом телеуправляемом рентгеновском аппарате IKONOSR-200. Для рентгенодиагностики придаточных пазух носа применялись три стандартные проекции: носо-подбородочная, передняя полуаксиальная и боковая. Из специальных методов использовали линейную томографию придаточных пазух носа, преимущественно в носо-подбородочной и боковой проекциях.

**Результаты и их обсуждение.** За 2019 год было обследовано 4696 больных, направленных для исключения патологии придаточных пазух носа. Во всех случаях исследование начиналось с выполнения цифровых рентгенограмм в трех проекциях, при необходимости дополняющих томографией.

**Выводы.** В 30% случаев (1438 человек) при исследовании придаточных пазух носа в носо-подбородочной и полуаксиальной проекциях данных о патологии было недостаточно, когда боковая проекция давала эти дополнительные данные и полное заключение. В поликлиническом звене зачастую при исследовании придаточных пазух носа применяют одну полуаксиальную проекцию. Такое нарушение методики влечет за собой диагностические ошибки.

С.В. Папуша

## **НЕОТЛОЖНАЯ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ СРЕДОСТЕНИЯ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Н.А. Горбунов*

---

**Актуальность.** Частота разрыва трахеальной стенки во время интубации варьирует от 0,05-1% при плановых манипуляциях до 29% в случае экстренной интубации. Спонтанный разрыв пищевода (синдром Бурхава) наблюдается в пределах от 2,9% до 12% всех случаев повреждения пищевода. При этом спонтанный разрыв пищевода – это реальная угроза жизни пациента: летальность – до 75% на догоспитальном этапе и более 90% в послеоперационном периоде и зависит от интервала времени между разрывом стенки пищевода и временем операции. Спонтанные, травматические или ятрогенные повреждения органов средостения требуют незамедлительного выяснения причины, определения дальнейшей тактики ведения больного, и купирования состояния. Неотложная рентгенодиагностика закрытых повреждений полых органов средостения основывается на результатах обзорной рентгенографии, рентгеноскопии или мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) органов грудной клетки.

**Цель исследования.** Оценить информативность рентгенологических методов в диагностике повреждений полых органов средостения.

**Материалы и методы.** Выполнен про- и ретроспективный анализ историй болезни 2 пациентов с повреждениями полых органов средостения, поступивших в ГБУЗ НСО «ГНОКБ» в период с 28.02.2020г. по 4.03.2020г., в возрасте 26 лет и 43 года. По гендерному признаку пациентов – обе женщины. Пациентам МСКТ была выполнена на мультисрезовом компьютерном томографе «Brilliance 64». Рентгенография и рентгеноскопия проводились на комплексном диагностическом рентгеновском аппарате «Диаком» и рентгеновском мобильном диагностическом аппарате «Multimobil 10 C».

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка А., 26 лет, беременность 11 недель, жалобы на боль в эпигастрии, неоднократную рвоту с примесью крови и сухость во рту. Доставлена и санавиацией в ГБУЗ НСО «ГНОКБ» в реанимационное отделение для купирования водно-электролитных нарушений. Основной диагноз: острый эрозивный эзофагит. Спонтанный пневмомедиастинум. По результатам МСКТ органов грудной клетки: дефект стенки н/з пищевода, пневмомедиастинум. На рентгеноскопии и ФГДС данные не подтвердились – не было дефекта слизистой и затёков контрастного вещества, что может быть обусловлено закрытием дефекта мышечным слоем в результате перистальтики. Пациентка Ш., 43 года также экстренно поступила в приёмный покой без сознания, состояние после СЛР от 27.02.2020г. Симптоматика нарастала с 21:00, со слов мужа пациентка чувствовала себя «нехорошо», на фоне АД 190/100. Экстренно была проведена МСКТ головного мозга. Далее, учитывая проводимую ИВЛ, была выполнена рентгенография органов грудной клетки, выявлен затёк контрастного вещества в левое бронхиальное дерево, что подтвердилось данными МСКТ органов грудной клетки. У обеих пациенток дальнейшая тактика лечения была определена своевременно.

**Выводы.** У пациентов с подозрением на перфорацию полых органов средостения необходимо экстренное выполнение рентгенологических методов исследований, таких как рентгенография, рентгеноскопия органов грудной клетки с йодсодержащим водорастворимым контрастным препаратом, МСКТ органов грудной клетки. Данные методы должны выполняться в определенной последовательности, чтобы своевременно выявить повреждения органов средостения, что подтверждается приведенными клиническими примерами. Конечно, большую роль играет динамическое наблюдение, по данным которого оценивается течение пневмомедиастинума, изменение размеров имеющихся дефектов полых органов средостения.

Е.И. Подуто

## **ПЕРФУЗИОННАЯ КТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. М.Е. Амелин*

---

**Актуальность.** Экстра-интракраниальное шунтирование (ЭИКШ) выполняется с целью первичной и вторичной профилактики ишемического инсульта у пациентов с окклюзионно-стенозирующими заболеваниями брахицефальных артерий. Существует большое количество публикаций, посвященных различным аспектам данного оперативного вмешательства, а также его результатам. Однако вопрос о вероятностных исходах ЭИКШ остается открытым.

**Цель исследования.** Оценить при помощи перфузионной КТ изменения мозгового кровотока после проведения ЭИКШ в отдаленном послеоперационном периоде.

**Материалы и методы.** Наблюдали 56 пациентов с окклюзией одной из внутренних сонных артерий перед ЭИКШ и через 6-14 мес. после выполнения операции. Каждому пациенту в предоперационном периоде проводилась перфузионная компьютерная томография головного мозга. Исследования выполнялись на аппарате Siemens Somatom Emotion AS. При перфузионном исследовании сканирование производили на уровне базальных ганглиев, вводя 50 мл низкоосмолярного контрастного препарат с концентрацией йода 350 мг/мл.

При анализе перфузионных данных оценивались параметры CBV, CBF, MTT, сравнивались показатели до операции и в отдаленном послеоперационном периоде.

**Результаты и их обсуждение.** В отдаленном послеоперационном периоде у 48 пациентов в бассейне СМА и ПМА со стороны операции отмечался прирост показателей CBF на 6-15%, показателя CBV на 9-18% по сравнению с дооперационными показателями, что свидетельствовало об увеличении удельного объемного кровотока в веществе мозга данных артериальных бассейнов. С противоположной стороны в бассейнах СМА и ПМА также отмечался недостоверный прирост показателей CBV и CBF на 6 и 9% соответственно. Показатель MTT умеренно снижился в бассейнах СМА и ПМА на 12-14% со стороны операции, на контралатеральной стороне значимо не изменялся.

У 8 пациентов не отмечено каких либо заметных изменений показателей CBV, CBF, МТТ в бассейнах мозговых артерий, что вероятно связано с отсутствием компенсаторных возможностей и израсходовании ресурсов мозга, связанных с коллатеральным кровотоком на момент оперативного лечения

**Выводы.** Операция ЭИКШ позволяет улучшить показатели мозгового кровотока (CBF), кровенаполнения (CBV) в бассейнах средней и передней мозговых артерий в отдаленном послеоперационном периоде за счет улучшения коллатерального кровоснабжения. Перфузионная КТ головного мозга позволяет объективизировать и достоверно оценить результаты оперативного лечения.

А.М. Попкова

## **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИУТРОБНЫХ ОПУХОЛЕЙ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Лаборатория «МРТ технологии», Новосибирск  
Научный руководитель: д.м.н. А.М. Коростышевская*

---

**Актуальность.** Опухоли центральной нервной системы занимают значительную часть всех новообразований в детской популяции, однако врожденные опухоли составляют лишь 10%. Врожденные медуллобластомы встречаются крайне редко и в основном диагностируются постнатально. Интракраниальные гамартумы составляют всего 0,5–2,1% первичных опухолей головного мозга. В данном исследовании будут представлены два редких клинических наблюдения этих опухолей, диагностированных внутриутробно и наблюдаемых в динамике постнатального развития с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ).

**Цель исследования.** Оценить дополнительную роль количественных методов МРТ: диффузионно-взвешенного изображения (ДВИ) и макромолекулярной протонной фракции (МПФ) в дифференциальной диагностике внутриутробных опухолей.

**Материалы и методы.** В работе представлены результаты динамического МРТ наблюдения за перинатальным опухолевым ростом: медуллобластомы с 31 недели гестационного развития (ГР) до 5,5 месяцев постнатальной жизни, гамартумы на 22 и 34 неделях ге-



стационарного развития, а также на 2-ом и 4-ом месяцах жизни. Медуллобластома была верифицирована интраоперационно гистологическим, молекулярным и цитогенетическим методами. МРТ – исследование проводилось на томографе Philips Achieva (магнитное поле 1,5 Т), с использованием SS<sub>H</sub>-T2-TSE, DYN-BFFE, ST1-FFE, SS<sub>H</sub>-MRCP, DWI, импульсных последовательностей, с построением карт измеряемого коэффициента диффузии (ИКД). Для построения карт МПФ использовались T2, PD-ВИ, T1-ВИ и референсное изображение. Измерения количественных показателей ИКД и МПФ производились в опухоли и окружающем неизмененном мозговом веществе.

**Результаты и их обсуждение.** На МРТ плода на 31 неделе ГР медуллобластома неотчетливо определялась в виде гипо- и гиперинтенсивного сигнала на T2-ВИ и T1-ВИ соответственно размерами до 2 см. На карте ИКД опухоль имела гипоинтенсивный сигнал ИКД= $0,63 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с, в окружающей ткани мозжечка ИКД= $0,98 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с, на карте МПФ опухоль имела гиперинтенсивный сигнал (МПФ=4,8%) по сравнению с немиелинизированным мозжечком (МПФ=2,5%). На последующем постнатальном МРТ на 5 месяце жизни ребенка опухолевая ткань остается гипоинтенсивной на ИКД карте (ИДК= $0,67 \times 10^{-3}$ ) и менее гиперинтенсивной на карте МПФ (МПФ=4,9%) относительно миелинизированной ткани мозжечка (МПФ=6,1%). Во втором случае обнаружена гамартома в ретропинеальной области размерами около 1,5 мм, имеющая изоинтенсивный сигнал по отношению к мозговому веществу на T2-ВИ, на T1-ВИ и ИДК-карте, ИДК= $0,97 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с и  $0,74 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с (в мозговом веществе ИКД= $1,1 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с и  $0,72 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с) на 22 и 34 неделях соответственно. На карте МПФ опухоль имела значение МПФ=3,03% (в мозговом веществе МПФ=3,15%). На постнатальном МРТ значение ИДК в опухолевой ткани  $0,96 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с и  $0,94 \times 10^{-3}$  мм<sup>2</sup>/с, а значение МПФ=3,2% и МПФ=5,1% на 2 и 4 месяцах жизни соответственно.

**Выводы.** Полученные количественные различия коэффициентов МПФ и ИКД в разных видах опухолей по отношению к окружающей мозговой ткани в ходе внутриутробного и постнатального развития, демонстрируют дополнительную диагностическую роль количественных методов МРТ в дифференциальной диагностике внутриутробных опухолей.

В.В. Пустаханов, О.В. Шехтман

**РЕНТГЕНОГРАФИЯ, КОМПЬЮТЕРНАЯ  
И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ  
В ДИАГНОСТИКЕ КОНТУЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ  
ГУБЧАТОГО ВЕЩЕСТВА КОСТНОЙ ТКАНИ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В.И. Кочура*

---

**Актуальность.** Травмы опорно-двигательного аппарата занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости 10–11 случаев на 100 человек в мире, и в зависимости от объемов повреждения определяется тактика дальнейшего лечения. Часто в связи с неполным объемом диагностики упускается из вида такое нарушение как контузионные повреждения костной ткани, которые также требуют определенного подхода к лечению и восстановлению пациента. Но оставленные без внимания могут приводить к усугублению состояния пациента и развитию более серьезных повреждений, таких как переломы.

**Цель исследования.** Определить чувствительность рентгенографии (RG), мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) лучевых методов в диагностике контузионных повреждений губчатого вещества без нарушения кортикальной пластинки, импрессионного и авульсивного переломов.

**Материалы и методы.** Велся теоретический анализ, обзор и перевод научной литературы, и материала из сети Internet. Выполнялось RG, МСКТ, МРТ исследование опорно-двигательного аппарата 16 человек, 11 – мужчин, 5 – женщин.

Использовалась аппарат фирмы GE, МРТ с напряжением магнитного поля 1.5 тесла, МСКТ 16 срезов, Цифровой рентгеновский аппарат.

**Результаты и их обсуждение.** В распознавании травматических повреждений опорно-двигательного аппарата широко используется RG. Однако ее чувствительность, как показали наши исследования, недостаточна для диагностики таких повреждений как контузионные изменения губчатого вещества без нарушения кортикальной пластинки, импрессионных, краевых оскольчатых и авульсивных переломов.

При МСКТ, в зависимости от степени выраженности повреждения, определяется умеренное понижение плотности на 80–150 НУ губчатого вещества кости. Часто столь низкая разница в плотности костной ткани

не позволяет заподозрить патологические изменения губчатого вещества кости. И лишь зная результаты предварительно проведенного МР исследования, можно обратить внимание на зону интереса и выявить данные изменения.

МРТ позволяет визуализировать контузионные изменения губчатого вещества кости. Основным проявлением контузионных изменений служит субкортикальный отек губчатого вещества, выражающийся преимущественно в изменении МР сигнала диффузного характера, а именно в повышении его интенсивности на T2-ВИ, STIR, FatSat и понижении – на T1-ВИ.

**Выводы.** Таким образом, именно МРТ метод позволяет достоверно определить наличие «слабого места» такого как контузионное повреждение губчатого вещества костной ткани, и позволит врачам клиникам вовремя принять меры, назначив необходимое лечение и рекомендации пациенту.

Если оставить такие повреждения без внимания, то данное «слабое место» костной ткани может привести к импрессионным, краевым оскольчатым и авульсивным переломам даже при обычной физической нагрузке.

Д.А. Рублев

## **ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВОВ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ТЕРАПИИ ОПУХОЛИ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. С.Н. Волченко*

.....

**Актуальность.** Для диагностики РПЖ (рака предстательной железы), включая диагностику рецидивов заболевания (Kuten J., 2019), в течение последнего десятилетия было разработано и внедрено в практику несколько методов лучевой диагностики (Kumar V., 2018). Данные методы имеют ряд ограничений, в связи с чем необходим поиск и анализ современных лучевых диагностических подходов. На текущий момент высокую диагностическую значимость как в первичной оценке распространенности процесса, так и при выявлении рецидивов РПЖ, показало ПЭТ/КТ-исследование с 18F-ПСМА-1007 (Zaman M.U. 2017, Giesel F.L 2017).

**Цель исследования.** По данным литературы оценить диагностические возможности ПЭТ/КТ-исследования с 18F-ПСМА-1007 при рецидивах РПЖ.

**Материалы и методы.** Обзор и анализ научных статей об использовании ПЭТ/КТ исследования при рецидивах РПЖ, опубликованных в зарубежных научных журналах за 2017-2020 год.

**Результаты и их обсуждение.** По данным ряда исследователей, ПЭТ/КТ с 18F-ПСМА-1007 имеет чувствительность 100% и специфичность 94,4% (Giesel, 2017, Cardinale J., 2018). Метод выявляет прогрессирование заболевания в виде локального рецидива в тех случаях, когда другие исследования дают ложноотрицательный результат (Witkowska-Patena E., 2019).

В 2018 году Rahbar K. с соавторами показали, что высокие разрешительные возможности ПЭТ/КТ при использовании 18F-PSMA-1007 связаны как с более низкой позитронно-эмиссионной энергией 18F по сравнению с другими лигандами и более высоким сигналом от ткани, экспрессирующей PSMA, так и с длительным периодом полураспада, а в 2019 году Rauscher с соавторами выявили высокую аффинность метода. Кроме того, фармакокинетический анализ выявил повышенное усвоение, очевидно высокое связывание и интернализацию, а также повышенную гетерогенность метки радиофторированного лиганда ПСМА в очагах РПЖ (Sachpekidis C., 2019).

18F-PSMA-1007 обладает умеренными липофильными свойствами и в основном устраняется из организма путем гепатобилиарной экскреции (Paddubny K., 2017), не накапливаясь в мочевом пузыре и толстой кишке (Sachpekidis C., 2019) и тем самым обеспечивая идеальные условия для оценки состояния ложа предстательной железы и малого таза (Giesel, 2017). Благодаря этому визуализация с 18F-ПСМА-1007 может быть в первую очередь применима для пациентов с высокой вероятностью локально ограниченного заболевания или в качестве контрольного теста при небольших локально-регионарных поражениях, прилежающих к мочевыводящим путям (Dietlein F., 2019).

Немаловажно то, что применение 18F-ПСМА-1007 не имеет значительных побочных эффектов (Mena E., 2018).

**Выводы.** ПЭТ/КТ-исследование с 18F-ПСМА-1007 демонстрирует высокий уровень выявления патологических изменений ложа предстательной железы и лимфатических узлов малого таза, а также обладает большей диагностической и прогностической ценностью, чем используемые на данный момент методы.

Ю.М. Рымарева

## **ВОЗМОЖНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МРТ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДЕЛЬ – ЗАВИСИМОГО МЕТОДА ОБРАБОТКИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА МАРТИНА- БЕЛЛ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор РАН А.А. Тулупов*

---

**Актуальность.** Стандартные последовательности МРТ не выявляют структурные аномалии у пациентов с синдромом ломкой X-хромосомы. Изменения, выявленные при МР-трактографии, не объясняют всей клинической картины заболевания. Таким образом, необходимо оценивать также и функциональную коннективность для полного понимания фундаментальных основ синдрома Мартин-Белл.

**Цель** исследования является выявление нейробиологических коррелятов когнитивной дисфункции у пациентов с синдромом ломкой X-хромосомы с применением фМРТ в состоянии покоя модель-зависимым методом обработки полученных данных. Выявить особенности корреляции между ФК и параметрами соматической нестабильности.

**Материалы и методы.** фМРТ была выполнена на сканере Philips Achieva 1.5T. В эксперименте приняли участие две группы испытуемых: 17 детей с подтвержденным синдромом ломкой X-хромосомы и 8 здоровых участников в качестве контроля. Карты функциональной коннективности (ФК), построенные с применением модель-зависимого метода, были построены в программе DPARSFA, групповой анализ был выполнен в SPM8. Данные, полученные при DTI были использованы для выбора зон интереса (ROIs) и формирования моделей. Генетический анализ был выполнен на базе ИЦИГ СО РАН.

**Результаты и их обсуждение.** В группе FraX наблюдается более слабая ФК между областями интереса во всех трактах в сравнении с группой контроля ( $p\text{-value} < 0,00001$ ).

В группе FraX определяется более сильная ФК между зонами, образующими нижний продольный пучок, и более слабая ФК между зонами крючковидного пучка при сравнении с группой FraX матерей ( $p\text{-value} < 0,00001$ ). Были выявлены ассоциации данных фМРТ с молекулярными показателями у пациентов и матерей ( $p\text{-value} < 0,00001$ ).

**Выводы.** Модель-зависимый метод фМРТ позволил выявить характерные паттерны ФК в группе с синдромом ломкой X-хромосомы, которые могут быть интерпретированы как показатели когнитивной

дисфункции. Показана эквивалентность и взаимодополняемость методов МР-трактографии и фМРТ. Выявлена зависимость ФК от индексов соматической нестабильности.

С.С. Сатымкулов, И.И. Эсеналиев, С.М Султанов  
**ПРИМЕНЕНИЕ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ  
В ХОДЕ ЭТАПНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА  
У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ  
С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: Д.А. Редькин*

---

**Актуальность.** Причиной смертности в структуре сердечно-сосудистых заболеваний является острый коронарный синдром. Целью первичного коронарного вмешательства является своевременное и полное восстановление кровотока в коронарной артерии и перфузии сердечной мышцы.

**Цель исследования.** Оценка использования блокаторов гликопротеинов Пб/Ша рецепторов тромбоцитов при первичном чрескожном коронарном вмешательстве для определения их эффективности, риска развития осложнений, а также определение принципов профилактики тромбообразования при синдроме «no-reflow».

**Материалы и методы.** Антитромбоцитарную терапию провели у 18 больных с ОКС ( $\uparrow$ ST) (11 м, 7 ж, средний возраст – 64 г), в качестве блокатора гликопротеиновых Пб/Ша рецепторов тромбоцитов использовали Эптифибатид в комбинации с НФГ. Средняя скорость введения Эптифибатида составила 12,27мл/ч в течение 12-48 часов. При коронарографии однососудистое поражение выявили у 7 (38,89%) пациентов, поражение 2 артерий – у 6 (33,34%), 3 артерий – у 5 (27,77%). Инфаркт-зависимыми артериями (ИЗА) явились: ПКА (n=7 [38,88 %]), ПНА – (n=9 [50 %]) и ОА (n=2 [11,12 %]). Механическую тромбаспирацию провели успешно – (n=7 [90 %]), безуспешно – (n=1 [10 %]). Коронарное вмешательство завершилось: в 16 случаях (88,88%) установкой эндопротеза (стента) и в 2 случаях (11,12%) проведением контрольной коронарографии.

**Результаты и их обсуждение.** Показаниями к проведению антитромбоцитарной терапии явились острая тромботическая окклюзия коронар-

ных артерий, возникновение синдрома «no-reflow» после установки эндопротеза, безуспешной механической тромбаспирации из инфаркт-зависимой артерии. Осложнение развилось у 2 пациентов в виде желудочно-кишечного кровотечения. Оптимальный ангиографический результат достигнут у 16 пациентов с минимальной степенью снижения показателей гемограммы с одновременным стойким понижением КФК, КФКМВ.

**Выводы.** При наличии ангиографических признаков массивного тромба, замедления или отсутствия возобновления кровотока либо тромботического осложнения, а также в случаях многостентовых операций (синдром «no-reflow», не разрешающаяся интракоронарным введением вазодилатирующих препаратов) должны рассматриваться для срочной терапии в дополнение к аспирину и низкомолекулярному гепарину.

Е.С. Ситникова, А.Г. Юлдашов

## **МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОГО ЛЕГОЧНОГО ФИБРОЗА**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Я.Л. Манакова*

---

**Актуальность.** Идиопатический легочный фиброз (ИЛФ) является одним из наиболее частых заболеваний из группы интерстициальных заболеваний легких и встречается преимущественно у лиц среднего и пожилого возраста. В США заболеваемость ИЛФ составляет от 14 до 63 на 100 000 человек в год, в то время как в России распространенность ИЛФ варьирует от 9 до 11 человек на 100 000 общей популяции. Отмечается ежегодный прирост новых случаев заболевания в нашей стране, который связывают с улучшением диагностики и выявляемости заболевания на более ранних этапах, что является благоприятным фактором для раннего начала лечения и увеличения средней продолжительности жизни больных.

**Цель исследования.** Анализ критериев лучевой диагностики и их эффективность в выявление новых случаев заболевания ИЛФ.

**Материалы и методы.** На базе ГНОКБ было проведен анализ 41 истории болезни пациентов (из них 68% мужчины, 32% женщины) с 2017 по 2019 г. с возрастным диапазоном 53–71 год с клиническими признаками прогрессирующего фиброзирующего процесса в легких. Всем пациентам было выполнено первичное исследование на компьютерном

томографе SIEMENS MAGNETOM Amira -1,5T. До исследования на компьютерном томографе, у всех пациентов присутствовала типичная клиническая картина и анамнез данного заболевания (возраст пациентов, исключение известных причин других интерстициальных заболеваний легких, нарастающая одышка, сухой кашель). При проведении легочных функциональных тестов у больных определялись рестриктивные вентиляционные нарушения с уменьшением легочных объемов и снижением диффузионной способности легких. При проведении исследования использовались критерии для постановки диагноза, указанные в Клинических рекомендациях по Идиопатическому легочному фиброзу от 2016 г.

**Результаты.** КТ-картина обычной интерстициальной пневмонии а именно – диффузные двухсторонние ретикулярные изменения в сочетании с мелкими субплевральными воздушными кистами (сотовое легкое) и/или тракционными бронхоэктазами с преобладанием изменений в кортикальных и базальных отделах легких выявлена только у 27 (66%) пациентов. КТ-паттерн возможной обычной интерстициальной пневмонии определялся у 10 (24%) больных и признаки неопределенной (сомнительной) обычной интерстициальной пневмонии зафиксированы в 2 (5%) случаях. КТ-картина неспецифической интерстициальной пневмонии в том числе на фоне системных заболеваний соединительной ткани у 2 (5%) пациентов.

**Выводы.** Визуализация типичных КТ паттернов у большинства пациентов позволила в максимально короткие сроки без проведения биопсии легкого установить правильный диагноз и назначить патогенетически верную терапию.

М.А. Татаринова

## **ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*МТЦ СО РАН Лаборатория «МРТ технологии», Новосибирск*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.А. Тулунов*

---

**Актуальность.** Варикозная болезнь малого таза сопровождается расширением яичниковых вен и внутритазовых венозных сплетений с развитием тазового венозного полнокровия. По данным различных ис-



следований, заболеваемость достигает 15% среди женщин репродуктивного возраста, но несмотря на высокую частоту встречаемости, выявляемость данного заболевания остается достаточно низкой. Учитывая сложность диагностики, актуальным является поиск оптимальных методов диагностики варикозной болезни малого таза.

**Цель исследования.** Изучить венозное кровообращение в области малого таза у женщин методом МРТ в условиях нормы и варикозной болезни малого таза методом бесконтрастной МР-ангиографии.

**Материалы и методы.** Проведено МР-исследование 12 здоровых лиц и 30 пациенток с варикозной болезнью малого таза. Исследование выполнено на МР-томографе «Achieva» фирмы «Philips» с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла с применением протокола бесконтрастной МР-ангиографии сосудов и методики количественной оценки потока – Quantitative Flow. Количественные параметры кровотока оценивались на трех уровнях среза в следующих венозных структурах: нижняя полая вена, общие подвздошные и гонадные вены. В исследуемых сосудах проводилось измерение средней объемной скорости потока (мл/сек), линейной скорости потока (см/сек), пиковой скорости (см/сек) и площади поперечного сечения сосуда. Оценка достоверности различий между группами осуществлялась с применением критерия Манна-Уитни.

**Результаты.** Варианты анатомии венозной системы малого таза вносят вклад в патогенез варикозной болезни малого таза. Расширение гонадных вен диагностировано у 83,3% пациенток с варикозной болезнью малого таза, при чем преимущественно это двустороннее расширение (43,3%), либо расширение только левой гонадной вены (36,6%). Ретроградный ток крови выявлен только по левым гонадным венам у пациенток с варикозной болезнью малого таза без синдрома Мэя-Тернера. Не выявлено корреляции между диаметром гонадной вены и наличием ретроградного тока крови в данном сосуде ( $p < 0,05$ ). У пациенток с варикозной болезнью малого таза выявлено значимое увеличение площади гонадных вен в 2 раза ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля; увеличение площади в 1,4 и 1,5 раза ( $p < 0,05$ ), снижение линейной в 1,6 и 1,4 раза ( $p < 0,05$ ) и пиковых скоростей в 1,4 и 1,6 раза ( $p < 0,05$ ) соответственно уровням среза в нижней полой вене по сравнению с группой контроля.

**Выводы.** Бесконтрастная МР-ангиография с методикой количественной оценки потока Q-flow позволяет произвести комплексный многоуровневый анализ венозного кровообращения в области малого таза и среднего этажа брюшной полости с получением качественных и количественных характеристик кровотока. Полученные в ходе исследо-

вания данные имеют практическую значимость для диагностики варикозной болезни малого таза и могут быть использованы в фундаментальных исследованиях и в клинической практике.

А.А. Уманец

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРИТУМОРАЛЬНОЙ ТКАНИ МЕТОДОМ МР-ТРАКТОГРАФИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. М.Е. Амелин*

---

**Актуальность.** Опухоли и отеки вокруг них – частая причина значительных изменений в волокнах прилежащих к ним проводящих путей. Около 6–10% всех внутримозговых опухолей затрагивают мостомозжечковый угол (ММУ) или возникают в нем и подавляющее большинство из них (80%) являются вестибулярными шванномами. Эти опухоли могут стать причиной значительных изменений в волокнах проводящих путей, прилежащих к ним. Визуализация проводящих путей нервов головного мозга на основе МР-трактографии даст помощь нейрохирургам в планировании объема удаления внутримозговых опухолей, что позволит оптимизировать хирургическое вмешательство.

**Цель исследования.** Изучить изменения в перитуморальной ткани при опухолях мостомозжечкового угла методом МР-трактографии.

**Материалы и методы.** Исследовали изменения в опухолях мостомозжечкового угла (ММУ) и перитуморальной ткани у 22 пациентов. Каждому пациенту проводили Магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга с последующим получением диффузионно-тензорных изображений. По размеру образования и степени воздействия на прилегающие структуры опухоли были распределены следующим образом:

Koos I – 4 пациента,

Koos II -5 пациентов

Koos III- 9 пациентов

Koos IV-4 пациента

Диффузионно-тензорные изображения высокого разрешения (трактография) накладывались на зону опухоли с последующей оценкой аксиальной и радиальной диффузивности и вычислением фракционной

анизотропии в ткани, данные показатели сравнивались с неизменной мозговой тканью

**Результаты и их обсуждение.** При опухолях небольшого размера без признаков адгезии в ткани ствола головного мозга (Коос I и II) существенных изменений в перитуморальной ткани не выявлено. При опухолях большего размера отмечалось снижение фракционной анизотропии по сравнению с неизменной мозговой тканью, снижение аксиальной диффузивности по сравнению с неизменной тканью, радиальная диффузивность снижалась у самых крупных опухолей (2 случая), в остальных случаях значимо не изменялась.

**Выводы.** Метод МР-трактографии позволяет определить изменения в прилежащих к опухоли мостомозжечкового угла волокнах проводящих путей, степень вовлеченности перитуморальной ткани в опухолевый процесс.

Предоперационная МР-трактография может быть использована для визуализации течения проводящих путей, смещенных вестибулярной шванномой, а также для планирования операционного доступа и объема удаления опухоли, оценки соответствия с данными хирургического вмешательства.

Д.К. Фирсова

## **МР-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕЩЕСТВА ГИППОКАМПОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. М.Е. Амелин*

---

**Актуальность.** Частота нарушений эпилепсии в детском и подростковом возрасте варьирует в пределах 2-8 случаев на 10 000 новорожденных, тяжесть состояния зависит от выраженности заболевания. Очень часто эпилепсия связана с наличием аномалий гиппокампа. Большой интерес представляет изменения гиппокампа сточки зрения метаболизма. В этом отношении новые перспективы открывает метод, используемый для получения данных о морфологических, функциональных и биохимических изменениях в головном мозге – магнитно-резонансная спектроскопия (МРС).

**Цель исследования.** Изучение с помощью МР-спектроскопии особенностей изменения гиппокампов и оценить отличия пиков метаболи-

тов от нормы у пациентов детского и подросткового возрастов с эпилепсией.

**Материалы и методы.** В исследование было вовлечено 18 пациентов в возрасте от 5 до 15 лет. Контрольная группа состояла из 11 пациентов в возрасте от 6 до 14 лет. Все пациенты были обследованы на магнитно-резонансном томографе Philips Ingenia с напряженностью поля 3.0 Тл, с выполнением одновоксельной МР-спектроскопии по водороду с помощью двухмерной последовательности создания изображений химического смещения (2D-CSI – 2D Chemical Shift Imaging). Измерения проводились на уровне головки гиппокампа. При выявлении грубых аномалий развития, опухолей, кистозных изменений гиппокампа пациенты исключались из исследования. Оценивались волуметрические характеристики гиппокампа и степень выраженности его трофических изменений (типичных для мезиального склероза).

**Результаты и их обсуждение.** У пациентов детского возраста в гиппокампах отмечено умеренное достоверное повышение пиков холина и пика N-ацетиласпартата в сравнении с гиппокампом у пациента без эпилепсии на 14 и 9 % соответственно. Отличие пиков от нормы было тем более выражено чем больше трофических изменений было выявлено в гиппокампе изменений и меньше был его объем. При асимметрии гиппокампов большие изменения метаболитов отмечались на стороне меньшего объема гиппокампа.

**Выводы.** По данным МР-спектроскопии имеется достоверное отличие пиков метаболитов в веществе гиппокампов у пациентов с эпилепсией в сравнении с пациентами без эпилепсии имеющее прямую связь с трофическими изменениями гиппокампа.

А.А. Хамидов, К.А. Рзаева, З.К. Шокирова, Д.И. Аббасов  
**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ  
КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ НЕСТВОЛОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. О.В. Крестьянинов*

---

**Актуальность.** Эндоваскулярные вмешательства по поводу бифуркационных поражений коронарных артерий составляют 14–18%, по данным разных авторов. Сложность лечения таких поражений связано с индивидуальной вариабельностью анатомических вариантов бифуркаций

коронарных артерий, множеством подходов к их коррекции, сложностью оценки физиологической значимости изменений в ветвях бифуркации.

**Цель исследования.** Целью данного исследования было оценить процедурные результаты лечения пациентов с бифуркационными нестволовыми поражениями коронарного русла.

**Материалы и методы.** В период с января 2018 г. по май 2019 г. в ФГБУ «НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина» было выполнено 6300 ЧКВ на нестволовых поражениях, из них при бифуркациях – 842 (13,3%) у 791 пациента. Средний возраст пациентов составил  $62 \pm 9,3$  лет, 597 (75,5%) больных были мужского пола. Большинство пациентов были госпитализированы с диагнозом стабильная стенокардия напряжения – 463 (58,5%), в 142 (17,9 %) случаях был диагностирован инфаркт миокарда. Фракция выброса левого желудочка в среднем составляла  $56,7 \pm 10,4\%$ . По данным коронарографии истинные бифуркационные поражения (по классификации Medina 1:1:1; 0:1:1; 1:0:1) встречались в 24,5% случаях (206/842). Доля ЧКВ по поводу стеноза в ранее стентированном сегменте составила 6,1% (68/842). В 60,8% (512/842) случаев поражение локализовалось в бассейне передней нисходящей артерии, а в 27% (227/842) и в 12,2% случаев – в бассейне огибающей и правой коронарной артерий, соответственно.

**Результаты и их обсуждение.** Технический успех составил 97,1% (818/842). Внутригоспитальные осложнения отмечались у 1,6% (13/791) пациентов. Внутригоспитальная смертность составила 0,25% (2/791). У 11 (1,4%) пациентов возник ассоциированный с ЧКВ инфаркт миокарда, в 4 (0,5%) случаях – верифицированный тромбоз стента, в 2 (0,3%) случаях – перфорация коронарной артерии, потребовавшая пункции перикарда. Повторное ЧКВ при целевом поражении на внутригоспитальном этапе было выполнено в 5 случаях (0,6%). в 1 случае в послеоперационном периоде возник ишемический инсульт. Двухстентовая техника выполнялась в 66 случаях (7,8%). Следует отметить, что в группе с двухстентовой техникой отмечалось большее количество процедурных осложнений, во многом за счет перипроцедурного инфаркта миокарда (9 против 2), однако разница была статистически незначимой. При сравнении процедурных результатов стентирования нестволовых бифуркационных и небифуркационных поражений частота осложнений не различалась между группами (13 против 57, соответственно; при  $p = 0,14$ ).

**Выводы.** Наш опыт подтверждает, что чрескожные коронарные вмешательства на бифуркационных поражениях коронарных могут быть выполнены с высокой частотой успеха и низкой частотой осложнений, сопоставимых с небифуркационными поражениями.

Е.С. Чухонцева

## **ASL-ПЕРФУЗИЯ И ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,  
Смоленский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н. Т.Г. Морозова*

---

**Актуальность.** Поставить диагноз хронической ишемии головного мозга в популяции на ранней стадии чрезвычайно сложно. МРТ-признаки поражения белого и серого вещества головного мозга не всегда соотносятся с тяжестью клинических симптомов. Современные МР-методики, в частности ASL-перфузия, а также транскраниальная электростимуляция открывают новые горизонты диагностики данной проблемы.

**Цель исследования.** Показать диагностическую роль совместного применения транскраниальной электростимуляции и ASL-перфузии у пациентов с хронической ишемией головного мозга

**Материалы и методы.** Обследовано 36 человек (женщин – 55,6% (n=20), мужчин – 44,4% (n=16)), от 56 до 72 лет, с клиническими диагнозами: «Хроническая ишемия мозга, легкие когнитивные нарушения» – I группа и «Хроническая ишемия мозга, выраженный когнитивный дефицит» – II группа. Алгоритм обследования включал: анализ данных истории болезни, результаты магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга (1,5 Т, Toshiba) с обязательным проведением ASL-перфузии, транскраниальную электростимуляцию (ТЭС) при помощи электростимулятора транскраниального компьютеризированного с обратной связью «ТЭТОС». Статистическая обработка данных проводилась с помощью статистического пакета Statistica, версия 6.0. Изучение различий скорости церебрального кровотока (CBF) по данным ASL-перфузии до и после ТЭС проводилось методом парного двухвыборочного t-теста,  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В настоящем исследовании при выполнении контрольной МРТ оценивались T1-, T2- ВИ, DWI, FLAIR, ASL-режимы. Установлены косвенные признаки хронической сосудистой патологии по стандарту STRIVE (STandard for Reporting Vascular changes on neuroimaging): дистрофические участки; лакуны, предположительного сосудистого происхождения; гиперинтенсивность белого вещества – лейкоареоз по Fazekas от 0 до 3 степени; признаки расширения ликворных пространств от незначительной до умеренной сте-

пени выраженности; расширение пространств Вирхова –Робина I-II тип. В I группе вышеуказанные признаки выявлялись в 44,4% случаев (n=8), во II – в 100% случаев (n=18). По данным ASL-перфузии у всех пациентов (n=36) выявлено диффузное снижение церебральной перфузии: в I группе  $CBF = 44 \pm 5,7$  мл/100г/мин, во II –  $CBF = 38 \pm 4,3$  мл/100г/мин.

Далее испытуемые проходили сеанс ТЭС биполярно-экспоненциальным импульсом по центрально-саггитальной схеме расположения электродов, которая по данным литературы наиболее безопасна у пациентов всех возрастов. Время воздействия – 5 минут, сила тока от 0,15 до 0,6 мА. После ТЭС была выполнена повторная МРТ в режиме ASL-перфузии. У 88,9% пациентов I группы отмечалось увеличение церебральной перфузии под влиянием ТЭС,  $CBF = 47 \pm 7,7$  мл/100г/мин,  $p \leq 0,05$ . Во II группе под влиянием ТЭС у 11,1% (n=2) пациентов прирост CBF, у 5,6% гемодинамически незначимое диффузное снижение перфузии, в остальных случаях CBF – без изменений,  $CBF = 39 \pm 5,3$  мл/100г/мин,  $p \leq 0,05$ .

**Выводы.** ASL-перфузия головного мозга достоверно выявляет снижение скорости мозгового кровотока у пациентов с ХИМ. При воздействии транскраниальной электростимуляции методом ТЭТОС отмечается гемодинамический ответ, разной интенсивности в зависимости от тяжести заболевания. Усовершенствованная при помощи ТЭТОС ASL-перфузия является перспективным методом в диагностике ранних стадий ХИМ.

З.К. Шокирова, К.А Рзаева, А.А Хамидов

## **ПРОЦЕДУРНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ**

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. О.В. Крестьянинов*

---

**Актуальность.** Поражение ствола левой коронарной артерии (СтЛКА), по данным коронароангиографии, встречается у 4-8% пациентов с ишемической болезнью сердца и ассоциировано с большей частотой смертности, чем поражение коронарных артерий иной локализации. С развитием технологий эндоваскулярного лечения поражений коронарных артерий, с появлением новых устройств, в том числе стентов с ле-

карственным покрытием, увеличением опыта операторов, показания к чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ) при поражениях СтЛКА расширились.

**Цель исследования.** Цель данного исследования оценить эффективность и безопасность чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с бифуркационным поражением ствола левой коронарной артерии.

**Материалы и методы.** В период с января 2018 по май 2019 гг. в многоцентровой регистр International Bifurcation Study вошло 254 пациента, которым выполнялись ЧКВ при бифуркационных поражениях СтЛКА. Из них 48 пациентов (18,9%) были госпитализированы в стационар с диагнозом нестабильная стенокардия, а 13 (5,1%) – с диагнозом острый инфаркт миокарда. Средний возраст пациентов составил  $64,3 \pm 9,6$  лет. Фракция выброса левого желудочка в среднем составляла  $57,8 \pm 10,8\%$ . По данным коронарографии, истинные бифуркационные поражения (по классификации Medina 1:1:1; 0:1:1; 1:0:1) встречались в 45 случаях (17,7%). Доля ЧКВ по поводу стеноза в ранее стентированном сегменте составила 7,9% ( $n=20$ ). ЧКВ при “защищённом” СтЛКА выполнялось у 14 пациентов (5,5%). При этом у 57,9% больных ( $n=147$ ) отмечалось многососудистое поражение коронарных артерий. Среднее значение Syntax Score составило  $17,9 \pm 6,8$ .

**Результаты и их обсуждение.** Технический успех составил 98% (249/254). В двух случаях не удалось имплантировать стент, в трех остальных сохранялся резидуальный стеноз более 30%. Средний диаметр стента составил  $3,7 \pm 0,5$  мм, а средняя длина –  $21,9 \pm 7,8$  мм. Двухстентовая техника выполнялась у 36 пациентов (14,2%). В 95,7% ( $n=243$ ) случаев госпитальный период протекал без осложнений, и пациенты были выписаны из стационара в стабильном состоянии. Внутригоспитальная летальность составила 0,8% ( $n=2$ ). В 2 случаях отмечался острый тромбоз стента, потребовавший повторной ЧКВ. В 7 случаях (2,8%) отмечался перипроцедуральный инфаркт миокарда. В случае возникла перфорация в бассейне передней нисходящей артерии из-за проводника, потребовавшая пункции перикарда. Еще 1 случай осложнился острым нарушением мозгового кровообращения. В случае возникла перфорация в бассейне передней нисходящей артерии из-за проводника, потребовавшая пункции перикарда.

**Выводы.** Наш опыт подтверждает, что чрескожные коронарные вмешательства на стволе левой коронарной артерии могут быть выполнены с высокой эффективностью и низкой частотой осложнений.



Д.В. Байкенов, Е.К. Некрасова

## **МОДИФИКАЦИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОСТИ ИХ ДЕЙСТВИЯ**

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Институт химической биологии и фундаментальной медицины, Новосибирск*

*Научные руководители: д.б.н., доцент Д.В. Суменкова, В.А. Лисицкий*

---

**Актуальность.** Злокачественные новообразования являются одной из основных причин смертности и инвалидизации населения во всём мире. Одним из основных методов лечения онкологии является химиотерапия, которая, как известно, отличается высокой токсичностью и малой эффективностью вследствие низкой селективности препаратов. Исходя из проблемы, разработка новых или модификация уже имеющихся препаратов представляется целесообразной задачей. Сделать препарат более эффективным и менее токсичным можно с помощью повышения его селективности посредством введения в его состав остатка, обладающего сродством к таргетному белку.

**Цель исследования.** Целью данной работы явилась разработка и синтез модифицированного остатком жирной кислоты нуклеотида, обладающего повышенным сродством к человеческому сывороточному альбумину.

**Материалы и методы.** Для определения оптимальной модификации использовался молекулярный докинг. Варьировались как остатки жирных кислот (стеариновая, миристиновая, олеиновая, линолевая), так и длина линкера (от двух до шести атомов углерода). Основной программой, в которой проводился молекулярный докинг, являлась ArgusLab v4.0.1. Структура человеческого сывороточного альбумина была взята из Protein Data Bank (PDB ID: 3B9L). При последующем синтезе в качестве контроля продуктов использовался ряд методов. В частности, тонкослойную хроматографию выполняли на пластинках DC-Alufolien Kieselgel 60 F254 (Merck, Германия) с использованием системы диоксан/аммиак/вода 6:4:1 (v/v). Регистрацию электронных спектров поглощения и измерение оптической плотности растворов проводили на

спектрофотометре “Shimadzu” UV-1800 (Япония). Концентрацию растворов моонуклеотидов определяли спектрофотометрически с использованием молярного коэффициента поглощения ( $\text{pdT e262} = 9300 \text{ M}^{-1}\text{см}^{-1}$ , pH 7). ЯМР спектры ( $^{31}\text{P}$  и  $^1\text{H}$ ) записывали на спектрометре AV-300 (Bruker, Германия, рабочая частота 121,4 и 300 МГц, соответственно). Все химические сдвиги в спектрах  $^1\text{H}$ -ЯМР оценивали относительно растворителей ДМСО (2,5 м.д.) и  $\text{H}_2\text{O}$  (4,61 м.д.). В качестве внешнего стандарта в  $^{31}\text{P}$ -ЯМР использовали 85 %  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .

**Результаты и их обсуждение.** Опираясь на результаты докинга, мы можем судить о целесообразности проведения синтеза, так как полученные расчеты энергии дают нам основание утверждать о том, что будет образовываться устойчивый комплекс нашего лиганда с белком. Установление такой связи теоретически должно свидетельствовать о повышении эффективности препарата.

**Выводы.** С помощью молекулярного докинга был подобран остаток, повышающий сродство к таргетному белку – альбумину. Наибольшую энергию связывания показали конъюгаты с линолевой кислотой, присоединенные через протяженные (диаминогексановый и диаминобутановый) линкеры. Проведён синтез модифицированной молекулы тимидина, обладающей повышенным сродством к альбумину.

Е.О. Зверева, Т.С. Кузина, Ю.П. Белоусова

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АННОТАЦИЯ  
ПОЛИМОРФИЗМОВ RS11542583 И RS590352,  
ПОТЕНЦИАЛЬНО СВЯЗАННЫХ С КАНЦЕРОГЕНЕЗОМ**

*Кафедра медицинской биохимии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н. Е.Ю. Леберфарб*

---

**Актуальность.** Однонуклеотидный полиморфизм (англ. Single nucleotide polymorphism, SNP) – точечные замены одного нуклеотида в цепи ДНК, когда вариант нуклеотида отличается между особями одного вида. Они являются наиболее распространенными вариациями генома среди людей. В базе данных NCBI dbSNP (Single Nucleotide Polymorphism Database), зарегистрировано свыше 150 миллионов полиморфизмов. Полиморфизмы могут приводить к нарушениям регуляции экспрессии генов, появлению белков с изменёнными функциональными свойствами и изменению индивидуальной чувствительности к фармакологическим препаратам. Многие SNP по данным GWAS (Genome-Wide Association

Study) ассоциированы с различным мультифакторным заболеваниями, в том числе и онкологическими, например колоректальным раком. На сегодняшний день созданы панели SNP для диагностики групп риска заболеваний пищеварительной, сердечно-сосудистой системы.

**Цель исследования.** Определить регуляторный потенциал однонуклеотидных полиморфизмов rs11542583 в гене *COG8* и rs590352 в гене *ATXN7L3B* с помощью создания репортерных систем на основе люциферазной конструкций.

**Материалы и методы.** Для данной работы были синтезированы олигонуклеотиды, содержащие исследуемые полиморфизмы rs11542583 (A>G) и rs590352 (C>G) (ООО «Биосет», Новосибирск). В создании компетентных клеток была использована культура клеток *E. Coli*. Для трансформации было создано 12 репортерных конструкций, содержащих 1-, 2- и 3-кратные вставки олигонуклеотида, на основе вектора pGL4.23[luc2/minP]. Последующее выделение плазмиды проводилось щелочным лизисом. Верификация наличия вставки в плазмиде была произведена с помощью секвенирования по Сэнгеру.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе данной исследовательской работы получено 12 репортёрных конструкций. Проведена трансфекция клеточной линии HepG2 (гепатоцеллюлярная карцинома человека). В результате показано, что замена А на G rs11542583 достоверно снижает экспрессию репортерного гена в люциферазной системе в случае 3-кратных вставки олигонуклеотида. Замена С на G rs590352 наоборот достоверно повышает экспрессию гена люциферазы в случае 2-, 3-кратной вставки олигонуклеотида.

**Выводы.** Данные замены способны влиять на уровень экспрессии репортёрного гена, что даёт нам сделать заключение о его возможных регуляторных свойствах *in vivo*.

Е.В. Нам, А.О. Дегтярева

## **МЕТОДЫ ДЕТЕКЦИИ SNP-МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАРКЁРОВ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЕЙ К ПАТОЛОГИЯМ**

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.Ю. Леберфарб*

---

**Актуальность.** Множество заболеваний человека в настоящее время относят к мультифакториальным, одним из факторов развития кото-

рых, несомненно, является генетическая предрасположенность. Мультифакториальным заболеваниям характерна семейная агрегация, однако передача признака происходит не по Менделевскому типу, а в результате совместного вклада независимо или совместно действующих полиморфных генов. На фоне генетической предрасположенности действуют и остальные факторы риска.

Изучение однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) ориентировано на использование их в качестве генетических маркёров. Огромное количество известных SNP являются нейтральными и не оказывают заметного влияния на фенотип, из этого множества замен, порядка 100,000 SNP характеризуются фенотипическим проявлением, посредством изменения функций гена или уровня его экспрессии. Никакой другой тип геномных различий не способен обеспечить такую плотность картирования.

Лишь при такой плотности появляется возможность путём систематического скрининга и сравнения больших выборок здоровых и больных индивидуумов выявлять гены, участвующие в проявлении полигенных признаков. Надежный метод геномного скрининга SNP позволил бы разработать стандартный подход к исследованию молекулярной природы предрасположенности к различным заболеваниям и предсказанию индивидуальной чувствительности к лекарственным средствам.

**Цель исследования.** Целью является обзор и исследование методов идентификации новых однонуклеотидных полиморфизмов в геноме человека, а также детекции уже известных SNP и ассоциации их с различными патологиями.

**Материалы и методы.** В работе использовались методы биоинформатического анализа баз данных по аннотированным SNP: OMIM, dbSNP, ClinVar, GWAS.

**Результаты и их обсуждение.** По данным научной литературы, нами была сформирована сравнительная и описательная характеристика популярных методов детекции SNP с начала реализации проектов по исследованию полиморфизмов до наших дней. Оценена эффективность представленных методов и их значимость для практической и фундаментальной медицины.

**Выводы.** Принимая во внимание характеристики существующих методов детекции SNPs, есть все основания ожидать, что по мере происходящего совершенствования и удешевления методов секвенирования нового поколения (NGS), анализ большинства функциональных SNP может производиться с использованием NGS, вытесняя конкурентные, более дорогостоящие и трудоёмкие методы.

Д.В. Пономарев

## **ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ВЕЗИКУЛЫ ТРЕМАТОДЫ *OPISTHORCHIS FELINEUS* УВЕЛИЧИВАЮТ ПОКАЗАТЕЛИ МИГРАЦИИ И ПРОЛИФЕРАЦИИ ХОЛАНГИОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА Н69**

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*Институт Цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск*

*Научные руководители: д.б.н. М.Ю. Пахарукова, к.м.н. Е.Ю. Леберфарб*

---

**Актуальность.** Возбудитель описторхоза *Opisthorchis felineus* паразитирует в гепатобилиарной системе рыбоядных млекопитающих и вызывает формирование очагов хронического воспаления в печени, неоплазию эпителия желчных протоков. Хронический описторхоз может стать причиной холангиокарциномы, рака желчевыводящих путей. Есть гипотеза, что механизм холангиоканцерогенеза связан с воздействием внеклеточных везикул *O. felineus*, эффект которых до сих пор не исследован.

**Цель исследования.** Изучить влияние секретируемого продукта взрослых особей *O. felineus* на показатели пролиферации и миграции иммортализованной клеточной линии холангиоцитов человека Н69.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на перевиваемой культуре холангиоцитов человека Н69. Клетки выращивали при 37°C с 5% CO<sub>2</sub> в специальных полных средах, содержащих: DMEM, 10% FBS, антибиотик/антимикотик, аденин, эпинефрин, инсулин, гидрокортизон, Т3-трансферрин, EGF. Взрослых особей выделяли из желчных протоков печени хомяков *Mesocricetus auratus*, предварительно зараженных 100 метацеркариями *O. felineus* выделенных из рыб семейства карповых. Клетки Н69 культивировали без прямого контакта с 1-6 взрослыми особями/внеклеточными везикулами в обедненной среде. Скорость клеточной миграции оценивали при помощи теста на заживление раны. В качестве контроля были взяты опухолевые клетки печени человека НерG2. Внеклеточные везикулы взрослых особей описторхов были получены методом ультрафильтрации сред.

**Результаты и их обсуждение.** В отличие от НерG2, при бесконтактном сокультивировании было показано увеличение скорости пролиферации клеток Н69 от 4 до 17 раз, что сопровождалось также морфологическими изменениями клеток и увеличением скорости миграции в 2 раза, а также изменением типа миграции на индивидуальный характер. Эффект везикул на пролиферацию и миграцию клеток Н69 был аналогичен эффекту от со-культивирования со взрослыми особями. В от-

личие от холангиоцитов, влияние на клетки НерG2 оказалось несущественным.

**Выводы.** Таким образом, впервые показан выраженный специфический митогенный эффект внеклеточных везикул трематоды *O. felineus* на холангиоциты человека Н69, а также на изменение их скорости и характера миграции. Показанные изменения пролиферации и миграции холангиоцитов *in vitro* могут отражать неоплазию холангиоцитов *in vivo*.

М.О. Прохорова

## **ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ pH. КАК ПРОДУКТЫ ВЛИЯЮТ НА pH СЛЮНЫ**

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.х.н. доцент И.М. Сычева*

---

**Актуальность.** Актуальность темы состоит в том, что в определенных сферах изучения человеческого организма, pH имеет большое значение. Водородный показатель важен для нас, так как наш организм правильно функционирует только в слабощелочной среде. pH главной жидкости организма крови 7,35-7,45, если ниже – развивается ацидоз, выше – алкалоз. Показатель ниже 6,8, и выше 8,0 является несовместимы с жизнью. Эта тема актуальна, так как нужно представлять и иметь понятия о водородном показателе внутренней среды организма, если человек стремиться к равновесию в нем.

**Цель исследования.** Понять, как различная еда действует на pH слюны.

**Материалы и методы.** Универсальный индикатор, глюкоза, лимонная кислота, раствор щелочи, бюретка.

**Результаты и их обсуждение.** Благодаря опыту, в котором выяснилось, как различная еда влияет на pH слюны, следует, что после того, как человек употребил пищу богатую углеводами, среда становится более кислая, а чем выше кислотность, тем более благоприятна среда для развития микроорганизмов.

**Вывод.** Исследование показало, что водородный показатель pH слюны меняется в зависимости от того, что мы съели. Данный показатель помогает оценивать кислотно-основное равновесие и является регулятором всех систем в организме.

Н.В. Семенова, П.В. Баталова

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ И ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ГЕПАТИТОМ С ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕДИКАМЕНТОВ**

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.б.н., доц. О.И. Гимаутдинова*

---

**Актуальность.** Ежегодно 3–4 миллиона человек инфицируются вирусом гепатита С. В мире около 150 миллионов человек хронически инфицированы этим вирусом и подвергаются риску развития цирроза печени и/или рака печени. Ежегодно более 350 тысяч человек умирают от связанных с гепатитом С болезней печени. По оценочным данным, в России 11,1 миллиона человек инфицированы вирусом гепатита С. Недостаточная информированность, как пациентов, так и социума в целом, приводит к тому, что терапия различными методами лечения, например, безинтерфероновыми схемами, остается малознакомой большинству заболевших.

**Цель исследования.** Провести сравнительное исследование изменения биохимических показателей крови при лечении гепатита С интерфероновыми и безинтерфероновыми схемами.

**Материалы и методы.** При проведении данного исследования мы проанализировали биохимические показатели крови при обследовании у здоровых людей, пациентов с данным заболеванием и пациентов, лечившихся по различным схемам. В исследовании мы использовали обзор научной литературы, метаанализ и сопоставление этих результатов с данными интервью пациентов и здоровой группы. Возрастная категория исследуемых пациентов и других категорий варьировалась от 28 до 45 лет. Полученные данные были обработаны на персональном компьютере с использованием пакета программ Stat Soft Statistica 6.0, 2000.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе нашего исследования было выявлено, что 100% пациентов, лечившихся по безинтерфероновой схеме (лечение производится в основном такими препаратами, как софосбувир, даклатасвир и другими ингибиторами различных ферментов, необходимых для существования вируса гепатита С), полностью избавились от заболевания гепатитом С, в то время как пациенты, для которых использовали интерфероновую схему лечения, вылечивались в 70% случаев. У пациентов, лечившихся по безинтерфероновой схеме, наблюдалось полное возвращение биохимических показателей крови к норме, при этом не было рецидивов заболевания и осложнений, тогда как у па-

циентов, лечившихся по методике с использованием интерферонов, наблюдалась только ремиссия, а биохимические показатели крови были нестабильны. В ходе интервью мы выяснили, что пациенты, лечившиеся по безинтерфероновой схеме, полностью вернулись к прежнему образу жизни (до заболевания) без последствий. У пациентов, для которых применяли интерфероновую терапию, присутствовали гриппоподобные симптомы и эмоциональные проблемы.

**Выводы.** Наши исследования показали, что безинтерфероновая схема лечения дает лучшие результаты, так как 100% исследуемых пациентов полностью вылечились от гепатита С и у них не наблюдается рецидивов заболевания. Биохимические показатели крови вернулись к нормальным, также наблюдалось положительное влияние лечения на общее самочувствие пациентов, что привело к их скорейшему выздоровлению. Следовательно, возникает необходимость информирования пациентов о современной эффективной методике лечения гепатита С, а именно, безинтерфероновой.

Р.А. Тумашев

**ВЫЯВЛЕНИЕ ДНК БАКТЕРИЙ РОДА  
HELICOBACTER У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ,  
ЗАРАЖЕННЫХ ОДНИМ ИЗ ТРЁХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ  
ЗНАЧИМЫХ ВИДОВ ТРЕМАТОД**

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск*

*Научные руководители: д.б.н. М. Ю. Пахарукова, к.м.н. Е.Ю. Леберфарб*

---

**Актуальность.** Дигенетические трематоды *Clonorchis* и *Opisthorchis* обладают большой эпидемиологической значимостью. Из 89 административных территорий РФ в 23 (25,8%) регистрируются случаи инфицирования *Opisthorchis felinus* у человека. Около 40 миллион человек инфицированы *O. felinus*, *O. viverrini* и *Clonorchis sinensis* во всем мире, и до 600–750 млн человек подвержены риску заражения. *O. viverrini* и *C. sinensis* признаны биологическими канцерогенами для человека первой группы опасности. Есть гипотеза о том, трематоды *O. viverrini* могут быть носителями бактерий *Helicobacter pylori* и заражать ими хозяина, вызывая более тяжелые проявления патогенеза описторхоза. Однако данных о коинфекции *Helicobacter* и *O. felinus* или *C. sinensis* нет.



**Цель исследования.** Выявить ДНК бактерий рода *Helicobacter* у экспериментальных животных, зараженных одним из трёх эпидемиологически значимых видов трематод *O. felineus*, *O. viverrini* и *C. sinensis*.

**Материалы и методы.** Золотистые хомячки (90 животных) в возрасте два месяца SPF виварии (свободном от специфических патогенов) были разделены на четыре группы, три группы подвергали заражению с помощью зонда одним из трех видов трематод, в количестве 50 метацеркарий на животное. Через 1, 2 и 3 месяца проводили эвтаназию животных, асептически собирали биологический материал, в частности, фекалии из толстого кишечника и эпителий желудка. ДНК выделяли с помощью протеиназы К и фенол-хлороформной очистки. Измерение концентрации ДНК проводили с помощью набора «Qubit<sup>tm</sup> 1X dsDNA HS Assay kit» на приборе Qubit 2.0. Наличие ДНК *Helicobacter* выявляли методом Real-time PCR, используя специфические праймеры на гены *CagA* и *UreA*. В качестве контроля использовали ДНК гена *UreA*, встроенного в плазмиду.

**Результаты и их обсуждение.** Было проанализировано содержание ДНК бактерий рода *Helicobacter* в образцах фекалий и образцах соскоба эпителия желудка, как в контрольных, так и у животных с описторхозом и клонорхозом. Было показано, что при заражении количество ДНК бактерий *Helicobacter* увеличивается.

**Выводы.** Продемонстрирована связь между инфекцией трематоды *O. felineus*, *O. viverrini* и *Clonorchis sinensis* и наличием бактерий рода *Helicobacter* на модели экспериментального клонорхоза и описторхоза.

Г.О. Уселёнок, В.С. Феоктистова, Я.С. Марцинкевич

## **МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЯЗЫВАНИЯ САЛЬСОЛИНОЛА С КАННАБИНОИДНЫМ РЕЦЕПТОРОМ ПЕРВОГО ТИПА**

*Кафедра общей и клинической биохимии,  
Витебский государственный медицинский университет,  
Республика Беларусь*

*Научный руководитель: к.б.н., доц. А.Ф. Марцинкевич*

---

**Актуальность.** Алкогольная зависимость зачастую рассматривается исключительно с точки зрения последствий, в то время как причинам ее формирования уделяется недостаточное внимание. При обсуждении

молекулярно-биологических механизмов аддикции упоминают, как правило, влияние на ГАМК-рецепторы, тогда как клиническая картина включает в себя и дофаминергическую симптоматику, а тяжесть терапии может быть сравнима с зависимостью от опиатов. Тем не менее, структурно молекула этанола является относительно простой, и предположить у нее прямое воздействие на рецепторы достаточно трудно.

Известно, что этанол, при попадании в организм, может приводить к образованию продуктов конденсации ацетальдегида и некоторых биогенных аминов. Ранее нами было показано, что один из таких продуктов – сальсолинол, образующийся при взаимодействии с дофамином, обладает сродством к опиоидным рецепторам. Поиск новых молекулярных мишеней для метаболитов этанола, на взгляд авторов, является важным направлением исследования, которое предоставляет ценную информацию, позволяющую под иным углом взглянуть на проблему алкогольной зависимости и соответствующим образом скорректировать лечебные мероприятия.

Ранее было проведено исследование о предсказании биологической активности сальсолинола по отношению к каннабиноидным рецепторам первого типа, результаты которого позволяют предположить такую возможность. Следующим шагом является настоящая работа, направленная на оценку стабильности лиганд-белкового комплекса в сравнении с нативными лигандами, такими как 2-арахидоноилглицерин (2-АГ) и анандамид.

**Цель исследования.** Моделирование связывания сальсолинола с каннабиноидным рецептором первого типа.

**Материалы и методы.** Рентгенографическая структура каннабиноидного рецептора первого типа (CB1, модель 5U09) в комплексе с ингибитором AM6538 была получена из Protein Data Bank. В качестве лигандов использовали тетрагидроканнабинол, анандамид, 2-АГ, AM6538, S- и R-сальсолинол, дофамин. Процедура молекулярного докинга выполнялась при помощи AutoDock Vina, статистическая обработка результатов проведена в программном комплексе R 3.3.2.

**Результаты и их обсуждение.** Сродство к CB1 уменьшалось в следующем ряду: тетрагидроканнабинол ( $-8,10 \pm 0,87$  ккал/моль), анандамид ( $-6,84 \pm 0,61$  ккал/моль), 2-АГ ( $-6,56 \pm 0,67$  ккал/моль), AM6538 ( $-6,25 \pm 1,10$  ккал/моль), S-сальсолинол ( $-5,98 \pm 0,43$  ккал/моль), R-сальсолинол ( $-5,83 \pm 0,41$  ккал/моль), дофамин ( $-5,11 \pm 0,43$  ккал/моль).

Оба изомера сальсолинола имели энергию связывания статистически значимо меньшую, чем тетрагидроканнабинол, анандамид и 2-АГ, но не отличались друг от друга, а S-изомер не отличался от синтетического антагониста AM6538 (p-значение = 0,5498).

Вместе с тем, все проанализированные соединения статистически значимо отличались по аффинитету к CB1 от дофамина, который использовался в качестве «внутреннего стандарта», так как обладал определенным структурным сходством с сальсолинолом, но заведомо не имел биологической активности по отношению к каннабиноидным рецепторам первого типа.

**Выводы.** Исходя из полученных результатов можно заключить, что S-сальсолинол, один из изомерных продуктов неферментативной конденсации ацетальдегида и дофамина, вероятно обладает определенным сродством к каннабиноидным рецепторам первого типа. Вместе с тем, для определения характера взаимодействия агонизма или антагонизма требуется проведения дополнительных изысканий.

# ЛИНГВИСТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

---

I.M. Bolkoiev

## COMMUNICATIVE STRATEGIES AND TACTICS OF DOCTOR'S BEHAVIOR IN PATIENT-DOCTOR INTERACTION ON THE EXAMPLE OF AMERICAN MEDICAL TV SERIES

*The department of Linguistics and Intercultural Communication,  
Novosibirsk State Medical University*

*Scientific supervisor: Senior Teacher L.A. Shabalina, Teacher A.D. Ivanova*

---

**Relevance.** The doctor is a linguoactive profession. The best doctors at all times understood the enormous importance of the doctor's communication with the patient and were deliberately influence on the patient for medical purposes. Professional competence depends on the doctor's ability to control the word and on the level of his speech culture. In this regard, the language of physicians (primarily professional doctors) and their speech behavior is an important object of linguistic research. The study of medical discourse makes it possible to present the speech image of a modern doctor and to identify effective ways of speech impact on the patient.

**The aim of the research** is to analyze the communicative strategies used in various situations with patients on the example of American TV series (House, M.D, Grey's Anatomy, Scrubs).

**Materials & Methods.** In order to provide the most illustrative example of the use of speech tactics we decided to use various situations from the American medical series. After analyzing the above pictures and data from reputable medical publications (New Scientist, Psychosomatic Medicine, International Journal of Clinical and Health Psychology), it was concluded that, methods of similar strategies with patients are widely used in medical series. We made a structure of the most commonly used strategies and tactics and included illustrative examples in the form of excerpts from the pictures in the report. This structure will allow one to be aware of foreign method of conducting dialogue with the patient and expand the understanding of the effectiveness speech tactics in diagnosis and treatment, e.g. the scene from "House, M.D" when the doctor is explaining to patient the importance of vaccination.

**Findings and Discussion.** In the process of analyzing the strategies were divided into diagnosing, treating and recommending. Each of them has its own smaller tactics. With a more detailed study we can distinguish situations with a combination of tactics as a special case. Basically, the strategy is chosen in the first 10-15 seconds of communication with the patient and changes only in the absence of mutual understanding. A number of the most effective strategies have been identified, based on this data.

**Conclusion.** Having considered all kinds of strategies and tactics we can conclude that they all do not act separately – basically they are intertwined. That is why it is necessary to know the features of communicative tactics and their use in practical situations. The practice of good communication skills in the medical sphere is integral for the development of meaningful and trustworthy relationship between the doctors and patients.

N.N. Moiseenko

**THE MOST POPULAR DRUG GROUPS IN THE USA.  
THEIR MECHANISMS OF ACTION AND ANALYSIS  
OF THE CAUSES OF THEIR PREVALENCE**

*Department of Linguistics and Intercultural Communication,  
Novosibirsk State Medical University  
Scientific adviser: teacher L.V. Tokareva*

---

**Aim.** The aim of our work is the review of the most popular drugs in modern times among the USA citizens. We also consider the reasons for the popularity of these groups of drugs and some law issues associated with the use of drugs on the pharmaceutical market.

**Significance of research.** The modern world brought not only progress, but also the development and spreading of some specific diseases. In addition, today, many previously untreatable diseases are now being successfully treated. All these facts made people use a large number of various drugs. The topic of our research allows to understand the main trends of pharmacy in one of the largest and leading countries in the world. These tendencies can spread soon, in the era of globalization, in the whole world.

**Materials and methods.** Our investigation was carried out with using internet resources, modern foreign articles and blogs of Americans describing their individual experience. In our work, we applied the method of theoretical analysis: comparison, analysis of information sources, installation of general principles.

**Results.** Having analyzed the available data, we compiled a rating of the most popular drug groups in America, and their main representatives, as example. We analyzed the causes of their prevalence at present time, and also their mechanisms of action and side effects.

**Conclusion.** In modern world, pharmacology is becoming increasingly important and valuable. Now it is a serious field of science, and it is based on the principles of evidence-based medicine and numerous research. Many diseases are now treatable by combining a huge amount of knowledge in chemistry, physiology and other areas of medicine.

К.И. Абумова

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: старший преподаватель Л.В. Токарева*

---

**Актуальность.** Я родом из республики Хакасия, где коренным является хакасский язык. Мне, как уроженке республики Хакасии и студентке медицинского университета, после полутора лет учебы, узнав о медицине, стало интересно наличие медицинской терминологии в хакасском языке.

В условиях постепенного забывания хакасского языка местным населением нужно поднимать и привлекать интерес к его изучению не только у коренных жителей, но и у других народностей.

**Цель исследования.** 1) Составить англо-хакасско-русский словарь медицинских терминов; 2) Привлечь интерес к изучению хакасского языка.

**Материалы и методы.** Материалами для работы являются Хакасско-русский словарь под авторством О.П. Анжигановой, Н.А.Баскакова, М.И. Боргоякова, Д.Ф. Патачаковой, 2006; Хакас Тілі 5 классха под авторством Л.И. Чебодаевой, Т.Т. Тимерековой, Н.А. Толмашовой, Е.Г. Карачаковой, З.И. Сазанакowej, И.В. Идимешевой, 2014. В работе применялись метод сплошной выборки, описательный метод.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе работы были отобраны медицинские термины, а именно анатомические, и были подобраны переводы на хакасском и английском языках.

**Вывод.** Слова медицинского назначения используются редко в научной литературе, больше в художественной и исторической.

А. Аветисян, А.М. Айрапетян

## **ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПОЛОСТИ РТА, В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский медицинский государственный университет  
Научный руководитель: старший преподаватель К.А. Левчук*

---

**Актуальность.** Английский язык развивался на протяжении тысячелетий и продолжает развиваться в наши дни. Со временем в нем накопилось большое количество устойчивых выражений, которые наилучшим образом описывают ту или иную ситуацию. Таким образом, возникли особые обороты речи – фразеологизмы, совокупность устойчивых выражений, имеющих самостоятельное значение. Хорошее владение языком, в том числе и английским, невозможно без владения фразеологическими оборотами. Знание фразеологизмов чрезвычайно облегчает чтение и понимание как публицистической, так и художественной литературы. Разумное использование фразеологизмов делает речь более выразительной и красочной.

**Цель исследования.** Изучить частоту употребления фразеологизмов, относящихся к полости рта, в художественной литературе Великобритании и США.

**Материалы и методы.** При проведении данного исследования мы проанализировали работы зарубежных авторов, касающиеся частоты использования фразеологизмов, относящиеся к полости рта: cutteeth, to speak through clenched teeth, set somebody's teeth on edge, bare their teeth, have a sweet tooth, false teeth, bite the bullet, bite off more than you can chew, bite your tongue, have an axe to grind). Было проанализировано 70 художественных произведений периода XIX-XX вв. (1850-1960 гг.).

**Результаты и их обсуждение.** В ходе нашего исследования было выявлено, что в художественной литературе отобранные нами фразеологизмы, связанные с полостью рта, встречаются часто в произведениях, написанных в период XIX-XX вв. (1850-1960 гг.). Наиболее часто используемые фразеологизмы, связанные с полостью рта, были cutteeth, set somebody's teeth on edge, false teeth. Не встретились: bite off more than you can chew, have an axe to grind. Больше всех в своих произведениях данные фразеологизмы использовала Агата Кристи (8 произведений). Например, в книге “Десять негритят” (1939 г.) false teeth встречается дважды. Также фразеологизмы, связанные с полостью рта, встречаются довольно часто в книгах Чарльза Диккенса. Найдено 5 произведений, одним из которых является “Холодный дом” (1853 г.), где дважды упомина-

ется false teeth; один раз cutteeth, setteethonedge. Если брать произведения, написанные в конце XX века, стоит упомянуть о книгах “Поющие в терновнике” Колина Маккалоу (1977 г.), “Оно” Стивена Кинга (1986 г.), “Чарли и шоколадная фабрика” Роальда Даля (1964 г.). Книги XXI века, содержащие предложенные нами фразеологизмы найдены не были.

**Выводы.** Таким образом, исходя из вышесказанного, можно сказать, что выбранные нами фразеологизмы, связанных с полостью рта, часто используются в литературе XIX-XX веков, а в современной литературе не используются вовсе или используются достаточно редко. Следовательно, можно сделать вывод, что авторы перестают использовать сложные фразеологические обороты в письменной речи.

Д.А. Акчулпанов, А.А. Черненко

## **ИНТЕГРИРОВАННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛАТИНСКОГО И НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: ст. преподаватель З.Д. Позднякова,  
ст. преподаватель Е.В. Тубольцева*

---

**Актуальность.** Востребованность исследования определяется необходимостью знания достижений мировой науки, умением общаться с зарубежными специалистами, поэтому знания иностранного языка – необходимая часть высшего медицинского образования. Овладеть немецким языком трудно, но есть возможность сделать изучение его более эффективным путем привлечения знаний, получаемых в курсе латинского языка, который является интернациональным.

**Цели исследования:** определить пути успешного усвоения студентами профессионального медицинского языка. Латинский язык способствует подготовке терминологической грамотности компетентного специалиста, формирует его профессиональную языковую культуру.

**Методы.** Лексикографический анализ немецких и латинских терминов; поисковое чтение немецких медицинских текстов; семантический анализ немецких и латинских словарных статей.

**Материалы исследования.** Базовые и исторически освоенные немецкие термины и соотнесенные с ними латинские слова

**Результаты работы и вывод.** В результате исследования мы нашли подтверждение тому, что греко-латинские термины проникали в тер-



минологию различных национальных языков и, ассимилируясь к их фонетико-морфологическим системам, превращались в интернациональные наименования – интернационализмы. В работе мы опирались на анализ профессиональной немецкой терминологии.

При изучении иностранного языка студенты недостаточно пользуются знаниями, полученными в курсе латинского языка, подчас не узнавая в иностранном тексте слова латинского и греческого происхождения, не могут связать воедино сведения, получаемые в разных дисциплинах.

К тому же появление все новых специальностей в системе высшего медицинского образования требует все большей оперативности в усвоении немецкой медицинской терминологии. Важно и то, что при освоении медицинской терминологии студенты -медики получают гуманитарные знания, развивают языковое чутьё и совершенствуют орфографическую грамотность. Это актуально и позволит в будущем свободно владеть профессиональным языком в общении с коллегами, а также глубже усваивать специальную литературу и развивать профессиональную эрудицию.

А.М. Борзенко, А.С. Маркова, А.Д. Шмидт  
**ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО  
АНГЛИЙСКОГО**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: доцент, канд. филол. наук Т.Д. Богачанова,  
преподаватель И.В. Попова*

---

**Актуальность.** В современной медицине английский язык является наиболее популярным, международным средством коммуникации. Важно понимать его связь с греко-латинскими термозлементами, которые в свою очередь являются важнейшим разделом подязыка медицины. Формирование английских медицинских терминов на базе греко-латинских префиксов помогает изучить морфологию и словообразование двух языков. Префиксы не изменяются в течение времени, удобны по краткости числа составляющих слогов, сохраняют однозначность для ориентирования в смысловых значениях термозэлементов.

**Цель исследования.** Выявить связь, значимость и принципы употребления греко-латинских префиксов в английском языке.

**Материалы и методы.** В ходе работы был изучен префиксальный способ образования терминов, а также использован метод сравнительно-сопоставительного анализа.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе различных терминов, образованных префиксальным способом, можно отметить два наиболее часто встречающихся явления: ассимиляция (конечный согласный звук полностью или частично уподобляется другому звуку) и элизия (выпадение конечной буквы префикса). Например, *irradiatio* (лат.) – *irradiation* (англ.), *hypertensio* (лат.) – *hypertension* (англ.), *paraesthesia* (лат.) – *paresthesia* (англ.).

**Вывод.** Благодаря греко-латинским префиксам в английском профессиональном языке возможно образование достаточного количества терминов разных значений, что помогает использовать словообразовательные модели, изучать структуру слова и адекватно осуществлять перевод медицинских терминов.

Д.С. Васильева

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНЕМОНИЧЕСКИХ РЯДОВ ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель А.В. Лисица*

---

**Актуальность.** Одной из самых сложных составляющих в обучении студентов, особенно медицинских вузов, является запоминание огромных массивов информации в кратчайшие сроки. При этом с каждым годом количество информации для запоминания возрастает. Увеличение объемов информации, которой необходимо овладеть в короткие сроки обусловило актуальность данного исследования.

**Цель исследования.** Выявление зависимости в качестве и скорости процесса усвоения новой информации при наличии (отсутствии) мнемонических рядов.

**Материалы и методы.** Использование мнемонических рядов. Методом случайного выбора 2 группы педиатрического факультета 1 курса была разделена на две группы: группа исследования и группа сравнения. Группе исследования было предложено использовать мнемонический ряд в изучении анатомических терминов. Группа сравнения пользовалась методом повторения. Оценка эффективности использования

проведена путём сравнения. С этой целью была специально разработана регистрационная карта участников исследования.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведённого исследования нами был разработан мнемонический ряд для увеличения скорости и качества запоминания новой информации на английском языке.

**Выводы.** Использование мнемонического ряда для освоения темы и его влияние на процесс запоминания.

Д.В. Волошина

## **СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ В ЛАТИНСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Т.Д. Богачанова*

---

**Актуальность.** Данная тема актуальна для студентов медицинских вузов, для тех, кто изучает немецкую медицинскую литературу, читает статьи, учебники, журналы на оригинальном языке. Все клинические термины состоят из частей – терминологических элементов (далее ТЭ), которые не всегда совпадают с разделением слова на морфемы. Знание образования медицинских терминов существенно упрощает их понимание и исключает трудности перевода с одного языка на другой.

**Цель исследования.** Выявление различных закономерностей словообразования в разделе клинической терминологии в латинском и немецком языках.

**Материалы исследования.** Словарь медицинских и фармацевтических терминов на 11 языках. Издательство: Москва, Астрель 2006 г.; Большой русско-немецкий и немецко-русский интернет-словарь. Сайт: Вокабула.рф; Немецкий язык для медицинских вузов Л.М. Бушина, Л.Н. Елисеева, В.Я. Яцковская. Издательство: Высшая школа. 2007 г; Учебное пособие по латинскому языку Т.Д. Богачанова 2018 г; Латинский язык для педиатрических факультетов М.Н. Нечай. Издательство: Феникс, 2007 г.

**Методы исследования.** Словообразовательный и компаративный анализ клинических терминов, синтез полученной информации, классифицирование данных, проведение аналогий между двумя языками, вывод.

**Результаты и их обсуждение.** Клиническая терминология является международной, потому что термины образованы при помощи греческих и ТЭ, которые являются общепринятыми.

Для исследования были отобраны некоторые конечные ТЭ и аффиксы, которые часто встречаются в медицинской немецкой литературе и в латинской клинической терминологии.

Конечные ТЭ, отобранные для сравнения: -osis, is f; -itis, itidis, f; -ōma, ātis n; -iasis, is f; -ismus, i m. В немецком языке им соответствуют: -krankheit, -ung, -(t)zündung, -itiden, -abhängigkeit, -krebs, -flecte, -gring, -sucht, -lantz. Например, термин авитаминоз (рус.яз.) – die Vitaminmangelkrankheit (нем.яз.) – Avitaminosis, is f (лат.яз.), образован при помощи суффикса -osis в латинском языке и словообразовательного элемента krankheit, который в обоих языках обозначает заболевание.

Префиксы, приведенные в работе: endo-, ento-; ecto- exo-; hyper-; hypo-; peri-. В немецком языке им соответствуют: aus-, über- unter-. Например, термины гипербарокамера (рус.яз.) – die Überdruckkammer (нем.яз.) – Hyperbarocamera, ae, f. (лат.яз.), образован при помощи приставки hyper- в латинском языке и приставки über- в немецком языке, который в о обоих языках означает «над, поверх, сверх».

**Выводы.** Изучение ТЭ позволяет сделать вывод о том, что они имеют не только одинаковый графический облик как в лат., так и в нем. Языках, но и само значение. Однако в немецком существуют собственные ТЭ, которые являются синонимичными для ТЭ латинского языка. Но в своем большинстве используются греческие ТЭ для обозначения клинических понятий. Собственные терминоэлементы немецкого языка используются либо в более старых источниках, либо выполняют функцию синонимов. знание собственных немецких ТЭ позволяет избежать трудностей перевода с одного языка на другой и барьера при международных коммуникациях.

Е.Д. Вылегжанина, У.Д. Чубченко

## **СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНГЛИЙСКИХ И ЛАТИНСКИХ СУФФИКСОВ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Кафедра лингвистики и межкультурных коммуникаций,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель И.В. Попова*

.....

**Актуальность.** Несомненно, каждый словообразовательный элемент языка играет важную роль в построении и смысле слова, особенно в медицинской терминологии, ведь каждый элемент несет свою значи-

мость. Одним из таких элементов является суффикс. Суффикс указывает на частеречную принадлежность, а также на действие и на окраску термина. Разнообразие суффиксов очень богато, однако в английском и латинском языках встречаются схожие суффиксы, помогающие лучше понять значение многих медицинских терминов при изучении двух языков одновременно.

**Цель исследования** состоит в том, чтобы сравнить словообразовательные элементы (суффиксы) в английской и латинской медицинской терминологии.

**Материалы и методы.** При изучении данной темы мы проанализировали работы, связанные с нашей темой. В исследовании мы использовали метод сравнительно-сопоставительного анализа.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе анализа различных медицинских терминов было выявлено, что различия между суффиксами английского и латинского языков, несомненно, существуют. И в том, и в другом языке суффикс является словообразующим элементом, однако в латинском он может определять действие, а в английском – часть речи и значение слова. Также нами выявлено, что некоторые суффиксы были заимствованы из латинского языка (-ise, -ine и т.д.), что, в свою очередь, указывает на схожесть и общность словообразовательных элементов данных языков. Например, basic, lunar (англ.); thoracic-us, articular-is (лат.).

**Выводы.** Суффиксы придают словам не только грамматические, но и семантические признаки. Данные словообразовательные элементы играют ведущую роль в формировании слов, как в английском, так и латинском языках. Заимствование суффиксов из латинского языка существенно облегчает восприятие и понимание английской медицинской терминологии.

А.А. Глухих

## **ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ КОСТЕЙ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: старший преподаватель Г.А. Медникова*

.....

**Актуальность.** В процессе изучения латинской терминологии студенты первого курса медицинского вуза сталкиваются с проблемой заучивания большого объема лексических единиц. Акцентирование внима-

ния на внутренней форме терминов способствует их осмысленному запоминанию и грамотному использованию в профессиональной деятельности будущих врачей.

**Цель исследования.** Выявить внутреннюю форму латинских названий костей. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) определить общеупотребительное значение производящих слов; 2) выявить и сформулировать мотивирующие признаки, положенные в основу названий костей на латинском языке; 3) выделить группы латинских наименований костей по их мотивирующим признакам.

**Материал и методы исследования** были определены, исходя из поставленной цели и вытекающих из нее задач. Материалом исследования послужили латинские наименования костей, взятых из анатомических словарей и с сайта <http://latinsk.ru>. В работе применялись методы анализа, обобщения, классификации.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе работы был проанализирован материал (30 терминов) и выделены следующие группы латинских названий костей, мотивированных: 1) по связи с общим устройством античного дома, жилища и с объектами городского хозяйства: *clavicula, aef* – ключица (уменьшительное от лат. *clavis, is f* – ключ, запор на дверях, название дано по сходству с S-образной задвижкой, щеколдой) и т.д.; 2) по сходству внешнего вида с предметами, объектами и видами домашней хозяйственной деятельности: *os ethmoidale* – решетчатая кость (от греч. *ethmos, i m* – сито, решето) и т.д.; 3) по сходству внешнего вида костей с орудиями труда: *vomer, eris m* – сошник (от лат. *vomo* – изрыгаю, *vomer* – староримский плуг) и т.д.; 4) по возрастным особенностям человека: *os temporale* – височная кость (от лат. *tempus, oris n* – время). Чаще всего седина у человека впервые появляется на висках. Поэтому и называется висок в латинском языке «костью времени» и т.д.; 5) по сходству обозначаемых объектов с животными и птицами: *os hyoideum* – подъязычная кость (от лат. *hys, hyos m* – свинья и *idio* – то же самое); 6) по сходству обозначаемых объектов с музыкальными инструментами: *tibia, aef* – большеберцовая кость (дудка, которая изготавливалась из больших берцовых костей крупных домашних животных); 7) по сходству с предметами культа: *os sacrum* – крестец (от лат. *sacrum, i n* – святыня); 8) по сходству с образами античной мифологии: *atlas, ntis m* – первый шейный позвонок, поддерживающий голову (от греч. *Atlas, ntis m* – Атлант, титан, который держит на себе небесный свод на западе Средиземного моря) и т.д.; 9) по сходству внешнего вида с частями растений, плодов: *os pisiforme* – гороховидная кость (от лат. *pisum, i n* – горох) и т.д.; 10) по сходству внешнего вида с геометрически-

ми фигурами: *os trapezium* – кость-трапеция, *os cuboideum* – кубовидная кость.

**Выводы.** В результате исследования были выявлены и сформулированы мотивирующие признаки, на основании которых выделены десять групп латинских наименований костей. Таким образом, внутренняя форма большинства латинских названий костей является отражением жизненного уклада людей в прошлом.

А.С. Данилина, Г.Е. Крук

### **ТРОЛЛИНГ КАК ЯВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ ГРУППЫ «БЕСИТ НГМУ» В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»)**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ст. преподаватель Л.А. Шабалина*

---

**Актуальность.** Одним из основных факторов, повлиявших на коммуникативную ситуацию в России в начале XXI века, стало стремительное развитие сети Интернет. В Интернете складывается особая коммуникационная среда со своими правилами взаимодействия. Внутри интернет-сообщества сложилась целая система различных форм коммуникации, самым известным из которых является троллинг. Изучению троллинга посвящено немало социологических, психологических и лингвистических работ, связанных с проблемами интернет-коммуникации.

**Цель исследования.** Выявление отношения студентов-первокурсников НГМУ к явлению троллинга в интернет – среде.

**Материалы и методы.** Материалом исследования послужили сообщения участников группы «Бесит НГМУ» в социальной сети «ВКонтакте». Для исследования были использованы методы: лингвистического наблюдения, описательный и опроса в форме анкетирования студентов-первокурсников НГМУ.

**Результаты и их обсуждение.** Нами была разработана анкета для проведения опроса с целью выявления отношения студентов-первокурсников НГМУ к явлению троллинга в интернет-среде. Опрос проводился в течение недели в онлайн-режиме. Было опрошено 26 студентов – первокурсников педиатрического и стоматологического факультетов НГМУ: 20 девушек и 6 юношей в возрастной категории от 17 до 18 лет.

Анализ данных, полученных в ходе опроса, показал следующее. Большая часть опрошенных сталкивалась с явлением троллинга в Интернете – 92%, объектом троллинга бывала также большая часть опрошенных респондентов – 61%; 53% – занимались троллингом. 68% – считают, что интернет-тролль – это человек, размещающий провокационные сообщения, и 48 % представляют тролля как что-то токсичное. 71% респондентов не хотел бы научиться стилю общения троллей. 46% опрошенных считают, что людей, занимающихся троллингом в Интернете, не следует наказывать, и 30% считают, что их следует удалять из интернет-сообщества с помощью модераторов.

**Выводы.** Таким образом, анализ результатов опроса позволяет сделать вывод о распространённости троллинга как явления интернет-коммуникации в студенческой среде. Большинство опрошенных использует троллинг для общения в Интернете и считает это явление безобидным и специфичным средством общения, с помощью которого люди могут тренировать своё остроумие.

Также проанализировав сообщения участников группы «Бесит НГМУ» в социальной сети «ВКонтакте», мы смогли выявить некоторые языковые черты троллинга.

В.В. Дружинина

## **НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИИ ОНОМАТОПОВ В КРЕОЛИЗОВАННЫХ ТЕКСТАХ НА ПРИМЕРЕ КОМИКСОВ**

*Кафедра французского языка,*

*Новосибирский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: к. фил. н., доц. Л.П. Полянская*

---

**Актуальность.** несмотря на огромное влияние на современную культуру, комиксы практически не становились объектом исследования отечественных ученых

**Целью** данного исследования является исследование роли и функции звукоподражательных лексических единиц в креолизированном тексте на примере английских, французских и русских комиксов.

**Материалы и методы.** Исходные данные были взяты из французских («Les Aventures de Tintin»; «Où le regard ne porte pas...»), английских («Batman: The Killing Joke») и русских («Экслибриум») комиксов. Были предприняты следующие шаги: 1) прочитать комиксы; 2) найти в них звукоподражательную лексику; 3) определить функцию каждой звуко-



подражательной единицы; 4) составить список функций, выполняемых ономастами в данных текстах.

Таким образом, в работе были использованы метод сплошной выборки, описательный метод, методы классификации и обобщения, аналогии.

**Результаты и их обсуждение.** Комикс является креолизированным текстом, то есть представляет собой сочетание вербального и невербального компонентов и характеризуется высокой степенью их согласованности. Каждый комикс состоит из серии изображений и комментариев к ним. Основными характерными особенностями вербальной составляющей являются: краткость и лаконичность, эмоциональность, выразительность, диалогичность, клишированные фразы и большое количество звукоподражательных лексических единиц, с помощью которых достигается динамичность повествования и создаётся эффект «звуковой дорожки».

Занимая особое место на границе вербального и невербального компонентов (так как не только буквы, но и их цвет, шрифт, размер влияют на семантику слова), ономасты в комиксах выполняют следующие функции:

1. Создание акустического образа происходящего. Размер букв влияет на интенсивность звука: чем он больше, тем громче звук, отображаемый ономастом. Большой размер шрифта, передает крик или громкую речь, в то время как для шепота авторы будут использовать очень мелкий шрифт. Также увеличение количества букв передает долготу звука.

2. Экспрессивная функция. Звукоподражательные лексические единицы выступают как средство выражения субъективного отношения персонажа к происходящему или другому персонажу. Здесь так же проявляется «двойная» (вербальная и невербальная) природа: если герой объят страхом, буквы будут «дрожать», если герой волнуется – буквы будут неровными.

3. Функция экономии звуковых средств. Ономаст заменяет длинное описание, связанное с этим звучание.

4. Идентифицирующая функция. Звукоподражания, использующиеся положительными и отрицательными персонажами различны.

5. Дескриптивная функция. Описание объекта или ситуации.

**Выводы.** Комикс является гибридной формой изобразительного искусства и литературы. Соединение зрительных образов и слов является основной характеристикой, отличающей его от традиционной литературы. Звукоподражательные слова широко представлены в комиксах и играют в них важную роль, выполняя различные функции: экспрессивную, идентифицирующую, дескриптивную, звукоизобразительную.

А.В Дудник, А.С Бетина

## **ЛАТИНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЯЗЫКЕ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель И.В Попова*

---

**Актуальность.** В настоящее время для студентов медицинских университетов исследуемая тема наиболее значима, так как ее изучение способствует улучшению формирования языковых норм английского языка и обогащению элементами латинской терминологии, при образовании медицинских терминов.

**Цель исследования.** Проанализировать латинские заимствования в английском медицинском языке.

**Материалы и методы.** Материалом исследования является медицинская терминология в английских текстах. Методами исследования являются: изучение, анализ и сопоставление латинской и английской медицинской терминологии.

**Результаты и их обсуждение.** Результатом работы являются выводы, основанные на анализе полученных данных частоты встречаемости латинских слов и словосочетаний в английской медицинской терминологии: a cavity (англ.) – cavitas (лат.) – полость; dental (англ.) – dental (лат.) – зубной; an injection (англ.) – injection (лат.) – инъекция.

**Выводы.** Проанализировав английскую литературу (авторитетные словари, тексты из учебной и научной литературы, монографии), мы выявили, что наблюдается прямое заимствование медицинских латинских терминов, используемых в более ранние времена в современную английскую медицинскую терминологию.

Е.И. Ермолаев

## **ЛАТИНСКИЕ ТЕРМИНЫ-МЕТАФОРЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: старший преподаватель Г.А. Медникова*

---

**Актуальность.** С первых дней учебы студенты медицинского вуза испытывают трудности в заучивании большого количества латинских

анатомических, фармацевтических, клинических терминов. В клинической терминологии широко представлены термины-метафоры. Образ, лежащий в основе терминологической метафоры, делает восприятие и усвоение термина более легким за счет возникновения сравнительной ассоциации между термином и уже известным ранее объектом из какой-либо другой сферы.

**Цель исследования.** Изучить особенности функционирования метафоры в клинической терминологии. Исходя из цели исследования, были поставлены задачи: 1) провести сбор материала по разделу клинической терминологии; 2) выявить основные источники латинских терминов-метафор и изучить характер метафорических переносов; 3) распределить термины-метафоры на категории в зависимости от характера переноса и источника метафоры.

**Материал и методы исследования** были определены, исходя из поставленной цели и вытекающих из нее задач. Материалом исследования послужили латинские наименования симптомов, синдромов и болезней, включенных в медицинские энциклопедические словари. В работе применялись методы анализа, обобщения, классификации.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы был собран и проанализирован материал по клинической терминологии (35 терминов) и распределен на категории в зависимости от характера переноса и источника метафоры: 1) зооморфные, количество таких терминов-метафор довольно велико, так как именно животные и птицы обладают наибольшим сходством с человеком по анатомическому строению и поведению (*elephantiasis* – элифантiaz, слоновость; *leontiasis* – леонтиаз, львиный образ лица у больного проказой; *pectus carinatum* – куриная грудь, рахитическая грудная клетка; *cutis anserina* – гусиная кожа, феномен появления на коже конусообразно приподнятых волосяных фолликулов за счет сокращения мышц, поднимающих волос и т.д.); 2) ботанические метафоры (*hordeolum* – ячмень на веке; *flora intestinalis* – флора кишечника; *urticaria* – уртикария, крапивница, проявляющаяся внезапным высыпанием на разных участках кожи волдырей, похожих на ожоги и т.д.); 3) мифологизмы (*cyclopia* – циклопия, одноглазие; *caput Medusae* – голова Медузы, характерное расширение околопупочных вен передней брюшной стенки, образующееся при застоях крови в воротной вене и т.д.); 4) манифестационные (*chorea* – хорea, быстрые, размашистые произвольные движения (вид гиперкинеза); *amphorophonía* – амфорическое дыхание и т.д.); 5) цветковые (*leucoderma* – белые пятна на коже; *xanthoma* – фиброма с желтоватой окраской; *purpura* – геморрагическая сыпь в виде ярко-красных пятен; *albinismus* – альбинизм, отсут-

ствие пигмента в кожных покровах; *icterus* – желтуха, желтое окрашивание кожи, наблюдаемое при увеличении содержания в крови билирубина и т.д.).

**Выводы.** В результате исследования были выявлены источники латинских терминов-метафор (общеупотребительная лексика), был изучен характер метафорического переноса, который, как правило, происходит благодаря яркой ассоциативности метафоры, основанной на сходстве свойств и особенностей предметов (форма, цвет, деятельность и др.). В зависимости от характера переноса и источника метафоры удалось выделить пять категорий латинских терминов-метафор в клинической терминологии.

П.М. Карафинка

**РАБОТА НАД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ  
НА ПРИМЕРЕ ТРЕНИНГА ПО РИТОРИКЕ «ЛОГИЧНОСТЬ  
РЕЧИ КАК ЕЁ ВАЖНЕЙШЕЕ КОММУНИКАТИВНОЕ  
КАЧЕСТВО ДЛЯ БУДУЩИХ КЛИНИЧЕСКИХ ПСИХОЛОГОВ»**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.ф.н, доцент Л.С. Захидова*

---

**Актуальность.** Будущий клинический психолог в силу специфики своей специальности должен знать теоретические основы риторики, что позволит ему ориентироваться в функциях стилей литературного языка (в том числе – разговорном), а также в различных коммуникативных ситуациях. Очень важно научиться успешно применять знания основ риторики. В связи с этим в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи» в разделе «Риторика» предлагаем ввести тренинг публичного выступления для специальности «Клиническая психология».

**Цель исследования.** Разработать теоретический план тренинга, позволяющий закрепить навыки свободного владения устной речью, необходимые для успешного решения профессиональных вопросов в деятельности клинического психолога.

**Материалы и методы.** Теоретические: аналитическое обобщение, анализ, моделирование ситуаций классификация. Практические: сравнение, измерение, эксперимент.

**Результаты и их обсуждение.** Создание тренинга для клинических психологов включает несколько этапов. Во-первых, обсуждение со

студентами целесообразности такого тренинга (заполнение анкеты) и, во-вторых, создание Программы тренинга. Проанализировав опыт работы с клиническими психологами по риторике в других вузах и обсудив специфику работы в нашем университете, мы пришли к выводу, что тренинг по риторике может включать два компонента: 1) выступление с речью каждого студента (ограничивается пятью минутами: оратор должен уметь правильно и чётко распределить все элементы структуры речи); 2) анализ речи группой студентов. Особое место при выступлении и анализе отводится логичности речи. Мы провели опрос и выяснили, что студенты специальности «Клиническая психология» имеют определённую сумму знаний и умений по вопросам логики речи, однако тренинг по риторике позволит обучающимся совершенствовать эти знания и умения. Особое внимание в выступлении отдельного студента – к требованиям логики. Итогом анализа и оценки логичности выступления является вывод о том, каковы его положительные и отрицательные стороны, что оратору необходимо учесть и исправить в последующей практике.

**Выводы.** Таким образом, совершенствуя на тренинге важнейшее коммуникативное качество речи – её логичность, будущие клинические психологи в дальнейшем, выступая на семинарах, защитах курсовых и дипломных работ, конференциях, будут демонстрировать высокий уровень ораторского мастерства, их выступления будут более доказательны и убедительны. В будущей профессиональной деятельности эти знания будут особенно ценны.

К.В. Козлова, В.С. Семизарова

## **РОМАН «ГАРРИ ПОТТЕР» КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.филол.н., доцент Т.Д. Богачанова*

---

**Актуальность.** Латинский язык является базовым для целого семейства романских языков. Зная основы латинского языка, можно с лёгкостью осваивать другие языки. В современном мире владение несколькими языками – безусловно, важнейший навык не только в сфере коммуникации, но и во многих других областях жизни. Роман Гарри Пот-

тер – источник, богатый латинскими словами и выражениями, который поможет пополнить запас слов латинского языка в интересной и занимательной форме. Для студентов-медиков это актуально, потому что научная и научно-учебная медицинская литература строится на латинской терминологии.

**Цель исследования.** Объяснить значение латинских терминов, присутствующих в романе «Гарри Поттер» Дж. Роулинг, и раскрыть роль в произведении.

**Материалы.** Произведения «Гарри Поттер и философский камень» Дж. Роулинг, издательство «РОСМЭН»; «Гарри Поттер и Орден Феникса» Дж. Роулинг, издательство «РОСМЭН»; Фильмы «Гарри Поттер и философский камень», 2001; «Гарри Поттер и узник Азкабана», 2004; «Гарри Поттер и кубок огня», 2005; «Гарри Поттер и Орден Феникса», 2007; Большой латинско-русский словарь И. Х. Дворецкого, изд. Русский язык, 1976, 1096 с.

**Результаты и их обсуждения.** Суммарное количество заклинаний из книг и фильмов составило 226 единиц. Имен – 1573, наиболее часто встречающиеся – 52. Произведя анализ терминов из нескольких фильмов и книг, можно разделить их на следующие категории: имена и заклинания. Например,

1. Альбус Дамблдор. Имя происходит от латинского «*albus*, а, um», что в переводе означает «белый». Это центральный персонаж, который фигурирует в каждой серии романа. Он является олицетворением доброты, «светлой магии», сильнейший волшебник в мире Гарри Поттера. Белый – цвет мира, чистоты, в некоторых религиях — цвет самопожертвования.

2. Северус Снегг. От латинского «*Severus*, а, um» — «строгий, суровый, жуткий, страшный». Загадочный и пугающий персонаж книги, производит впечатление темного, угрюмого человека. Поведение и внешний вид соответствуют имени.

3. Оппуньо. Заклинание. От латинского глагола – «*oppungo*» нападать, атаковать, штурмовать. Во вселенной Роулинг оно служит для того, чтобы атаковать противника различными мелкими предметами.

**Вывод.** Изучение иностранных языков – сложный процесс, продуктивность в освоении языка зависит в том числе и от заинтересованности обучаемого. Изучение материала в форме игры, в «мире волшебства», вместе с любимыми героями помогут намного быстрее освоить нормы и грамматические правила изучаемого языка, т.е. латинского.

А. С. Коровяков, О. Г. Ким

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТНОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ОМОГРАФОВ В МЕДИЦИНСКИХ СТАТЬЯХ И ИХ КОНТЕКСТНОЕ ПОНИМАНИЕ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель А. Д. Иванова*

---

**Актуальность.** Студентам медицинского ВУЗа часто приходится сталкиваться с *омографами*, словами одинаковыми по написанию, но имеющими отличное друг от друга значение, в различных медицинских оригинальных статьях. От правильности и точности перевода зависит понимание описанной болезни или симптома, механизмов действия лекарственных средств. Научно доказано, что непонимание одного слова меняет восприятие всего предложения в целом, а неправильное восприятие предложения – всего текста, что может повлечь за собой искажение информации, содержащейся в статье. Исходя из всего выше сказанного, изучение омографов действительно актуально, ведь правильно выбранное значение слов препятствует искажению смысла и способствует правильной интерпретации медицинских текстов.

**Цель исследования** состоит в выявлении и изучении наиболее часто употребляемых омографов, а также анализе их контекстного понимания студентами – медиками.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить степень понимания контекстуальных омографов у студентов-медиков посредством проведения онлайн-тестирования, соответствующего тематике исследования;
2. Проанализировать полученные результаты;
3. Сформировать список часто употребляемых омографов и разработать брошюру для удобства их запоминания.

**Материалы и методы.** Словарь «Macmillan English Dictionary for advanced learners, international student edition 2005», а также Journal of the American Medical Association (JAMA), The New English Journal of Medicine. В ходе работы использовались описательный, аналитический, статистический методы и онлайн-тестирование.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе исследования мы провели анализ оригинальных медицинских статей и выявили наиболее часто употребляемые омографы, а также выполнили грамотный перевод, сохраняя точность и ясность смысла предложений. На основе полученных данных было проведено тестирование среди студентов НГМУ (г. Ново-

сибирск), АГМУ (г. Барнаул) и СибГМУ (г. Томск), цель которого заключалась в анализе контекстного понимания омографов студентами, а также фактической точности перевода. Исследование показало, что только 20% респондентов смогли правильно подобрать перевод предложенных омографов и перевести предложения без искажения смысла.

**Выводы.** Медицинские статьи являются важным инструментом, позволяющим обучающимся медицинских ВУЗов расширить и углубить свои знания в одной из выбранной областей науки. В процессе нашего исследования мы подняли интерес к данной теме среди студентов – медиков. Знание омографов как элемента лексики – серьёзный аспект в понимании оригинальных медицинских текстов. Исследование показало, что обращение к словарям с целью проверки ударения в омографах является важным элементом качественной работы с аутентичным текстом.

К.Д. Красникова, М.И. Землюкова

## **НОВЫЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ В УСЛОВИЯХ СВОБОДНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: ст. преподаватель И.С. Алексеева,  
ст. преподаватель З.Д. Позднякова*

---

**Актуальность** настоящего исследования определяется постоянным обновлением латинского словаря и желанием осмыслить это явление. Особую роль для нас, как для будущих врачей, является умение оперативно ориентироваться в наименованиях лекарственных средств.

**Цель исследования.** Систематизация имеющегося лексического материала на основе признаков, принадлежащих к какой-либо группе словообразовательных элементов, употребляемых в торговых наименованиях лекарственных средств.

**Материалы и методы.** Посредством случайной выборки нами были выявлены неологизмы рецептурной значимости. Использован лексикографический анализ специальных словарей. Ознакомление с медицинскими сайтами и культурологическими каналами в Интернете для этимологического анализа неологизмов. В качестве методов работы были применены академические словари, аптечная и рекламная продукция, материалы научных конференция последнего десятилетия.



**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы были выявлены новые тенденции в терминогенезе, которые вызвали интерес студентов с последующим обсуждением некоторых этимологических этюдов. Для построения многих названий используются определенные ассоциации, которые позволяют включить в наименования некоторую первичную фармацевтическую информацию. Так, в ряде случаев наименования образованы от географических названий, например, Adrianol – Адрианол, сосудосуживающий югославский препарат, от географического названия – Адриатическое море. Или с использованием образов греческой мифологии, например, Calypsol – Калипсол, средство для наркоза по имени нимфы Калипсо, державшей семь лет в плену Одиссея; некоторые образованы с учетом ассоциаций разного происхождения: Festal (Фестал, от лат. Festum, i n – празднество) – средство, применяемое для улучшения пищеварения, в том числе после обильного приема пищи, что бывает в праздники.

**Выводы.** Сложность изучения и усвоения неологизмов в том, что новые слова входят в устоявшуюся традиционную систему терминов, иногда противоречат ее принципам и отдельным лексемам. Неологизм – это часто окказионализм, случайно образованный по ассоциативному принципу.

Е.А. Мещерякова

## **УПОТРЕБЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ И ЛЕКСИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР В КЛИНИКЕ И ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель А.Д. Иванова*

---

**Актуальность.** В настоящее время исследователи отчетливо понимают, насколько важную роль в медицинских текстах играют аббревиатуры. Аббревиатура – наиболее продуктивный способ терминообразования, причем как на иностранных языках, так и на русском языке. Поэтому осмысленное понимание и способность перевести данный термин является первостепенной задачей студента медицинского вуза. Интерес к аббревиатурам, используемых в клинике и диагностике заболеваний ЛОР – органов, обусловлено тем, что распространенность заболеваний в России постоянно увеличивается.

**Цель исследования.** Проанализировать частоту использования аббревиатур в клинике и диагностике заболеваний ЛОР-органов, а также выявление сложностей перевода.

Достижение цели исследования обусловило решение следующих задач:

1. Выявить основные классификации медицинских аббревиатур посредством представленных медицинских журналов и статей.
2. Анализ частотности употребления аббревиатур.
3. Определить сложности перевода и пути решения данной проблемы.

**Материалы и методы.** В данном исследовании мы опирались на метод сплошной выборки аббревиатур из медицинских журналов.

Материалом исследования стали аббревиатуры, отобранные из медицинских журналов *Journal of Siberian Medical Science*», *American Journal of Otolaryngology*.

**Результаты и обсуждения.** В ходе исследования в силу многогранности явления аббревиации было выделено две классификации, которые показывают медицинские аббревиатуры с разных сторон. К ним относятся графические аббревиатуры и лексические аббревиатуры, которые приближаются к полноценным единицам коммуникации. Чаще всего, медицинские аббревиатуры используются для обозначения следующих явлений: клинические проявления заболеваний (*Respiratory allergosis – RA*) и патологические состояния ЛОР-органов (*Chronic adenoiditis – CA*). В меньшей степени используют графические аббревиатуры, обозначающие индекс (*Snore index – SI*) или шкалу. Необходимо отметить, что большинство аббревиатур не являются широко распространёнными и возникают в рабочем порядке с целью сокращения длинных наименований. В связи с чем, возникают трудности перевода данных структур. В каждом случае нужно четко понимать, какие именно способы и приемы помогут создать точный перевод.

**Выводы.** Образование аббревиатур заключается в процессе передачи слов и словосочетаний в более емкой форме, сохраняя при этом смысловое содержание оригинала. Для представленных медицинских журналов и статей характерны лексические и графические аббревиатуры. При переводе аббревиатур возникают многочисленные сложности. Именно поэтому необходимо учитывать сферу употребления специальной лексики и использовать многочисленные англоязычные медицинские словари.

В.Д. Моложенко, А.А. Волкова, Ф.В. Саламова  
**СЛОВА АНГЛИЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,  
КОТОРЫЕ ВОШЛИ В ЛЕКСИКОН РУССКОГО ЯЗЫКА**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: старший преподаватель К.А. Левчук*

---

**Актуальность.** В настоящее время молодые люди все чаще употребляют англицизмы в своей речи, не задумываясь об их значении и происхождении. Англицизм – это слово, выражение, заимствованные из английского языка, или оборот речи, построенный по модели, характерной для английского языка.

**Цель исследования.** Проанализировать употребление англицизмов в сфере повседневного общения среди молодежи и выяснить знают ли их значение в английском языке.

**Материалы и методы.** Был проведен анкетированный опрос, также был проведен анализ литературы. Материалом для исследования послужили англицизмы и их эквиваленты в английском языке. В процессе исследования был использован англо-русский словарь «Cambridge Dictionary», данные проведенного анкетирования.

**Результаты и их обсуждение.** Заимствованные слова в речи молодых людей могут играть роль своеобразных цитат. Термин, принадлежащий какой-либо социальной сфере, может цитироваться, сознательно обыгрываться, или искажаться. Для исследования нами были отобраны следующие слова: «свайп» (изм. от англ. swipe – проводить, не отрывая + type – набирать текст) – скользить пальцем по экрану; «сейвить» (от англ. save – сохранять) – именно в таком же значении молодежь употребляет данное слово; «краудфандинг» (от англ. crowd – толпа и funding – финансирование) – сбор денег в Интернете, который объявляют перед запуском какого-либо проекта или для помощи; «стримить» (от англ. streaming – потоковое вещание) – передавать данные (видео, звук) в реальном времени; «шеймить» (от англ. «shame» – стыд) – употребляют, когда хотят пристыдить человека за что-либо; «чекать» (от англ. «check» – проверять, уточнять) – проверять, пробивать информацию о чем-то или о ком-то; «байтить» (от англ. «tobiteone's style» – копировать чей-то стиль) – перенимать чью-то манеру разговаривать одеваться, краситься. Посредством проведения онлайн-анкетирования мы выявили осознанность использования студентами иноязычных слов в их повседневной речи. В исследовании участвовали студенты НГМУ 1-2 курса в количестве 60 человек. Большинство опрошенных знают, что такое англицизмы и широко упо-

требляют их в общении (62% – знание; 82% – употребление). Незнание смыслового значения было выявлено в следующих словах (правильный ответ/неправильный ответ): «шеймить» (60%/40%), «краудфандинг» (78%/22%), «байтить» (45%/55%). В остальных случаях знание значения слов составило приблизительно 90%: «свайп» (92%/8%), «сейвить» (88%/12%), «стримить» (86%/14%), «чекать» (90%/10%). Таким образом, понимание значения англицизмов примерно составляет 57%.

**Выводы.** Современные студенты не всегда правильно понимают значения заимствованных слов, которые они слышат в речи других людей или употребляют сами. Несмотря на положительное отношение к использованию англицизмов, большинство студентов осознают, что английские слова употребляются не всегда оправданно. К использованию иностранных слов в родном языке всегда следует относиться внимательно, учитывая скорость распространения англицизмов в современном мире.

Е.А. Николаева

## **ВЫРАЖЕНИЕ ИМПЕРАТИВНОСТИ И СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИКЕТНЫХ НОРМ В ОБЩЕНИИ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: преподаватель К.А. Втюрина*

---

**Актуальность.** Процесс лечения пациента практически невозможен без коммуникации врача и пациента. Следовательно, врач и пациент, имеющий определенные проблемы, взаимодействуют друг с другом в устной или письменной форме. Физическое и психоэмоциональное здоровье пациента зависит в определенной степени от этой коммуникации, так как пациент может по-разному интерпретировать полученную информацию и, соответственно, не точно следовать курсу лечения.

**Цель исследования.** Рассмотреть выражение императивности в письменной и устной речи врача (специалиста), влияние императивной тональности на психофизиологическое состояние пациентов в процессе диагностики и лечения заболевания или процедуры.

**Материалы и методы.** Материалами работы послужили несколько текстов медицинских рекомендаций и инструкций (письменных и устных) и устная речь врачей и пациентов. В исследовании были использованы следующие методы: метод сравнительного анализа и экспериментальный метод (опрос), метод лингвистического наблюдения.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования было опрошено 42 человека – студенты вузов, работающие люди, пенсионеры города Новосибирска. 87,5% респондентов обратили внимание на то, что императив является типичной формой в общении врача и пациента, а также в текстах инструкций и рекомендаций. 88% отметили точность, ясность, удобство такой формы изложения информации или рекомендации в лечении. Императив в обращении «организует» респондентов как пациентов, четкое следование инструкции (устной и письменной) способствует быстрому выздоровлению пациентов. По мнению респондентов, точные рекомендации воспринимаются легче. 79% респондентов считают, что формы повелительного наклонения при отсутствии форм вежливого побуждения воспринимаются как грубые, резкие (слова и конструкции). 56% опрошенных отметили необходимость вежливого обращения, важность интонации и общего эмоционального фона специалиста при общении с пациентами. В случаях негативного восприятия императивности респонденты выделили такие особенности как: обращение на «ты» (для большинства респондентов (91%) оказалось важным обращение на «Вы»), а также фразы, не имеющие отношения к проблеме пациента: «подними кофту», «пошли, быстрее иди», «говорите быстрее – я тороплюсь», «не ходите где попало». В текстовых источниках таких особенностей выявлено не было.

**Вывод.** Императивность занимает важное место в речи медицинского работника. Императивность наряду с интонацией влияет на эмоциональный фон речи и личностные особенности говорящего. Императивные конструкции, включающие в себя спокойный тон и вежливое обращение, помогают пациентам следовать врачебным рекомендациям, так как пациенты в этом случае чувствуют уверенность и без затруднений выполняют назначения врача. Изучение императивных конструкций и их грамотное совмещение с этикетными нормами поможет специалистам и студентам медицинских вузов успешно осуществлять коммуникацию с пациентами.

М.И. Рашидова, А.В. Горкун

## **ИСТОРИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО АЛФАВИТА**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный университет  
Научный руководитель: старший преподаватель К.А. Левчук*

.....

**Актуальность.** Английский язык является одним из самых популярных и распространенных в мире языков. Он является языком меж-

дународного общения, следовательно, знание английского языка является важнейшим навыком в современном обществе. Любой язык, в том числе и английский, состоит из графем, которые являются буквами алфавита. Это фундамент языка. Не зная алфавита, его истории и происхождения, невозможно в полной мере освоить и понять этот величественный язык.

**Цель исследования.** Изучить происхождение и историю формирования современного английского алфавита.

**Материалы и методы.** При проведении данного исследования мы изучили и проанализировали исторические данные на основе научной литературы из различных зарубежных источников. При данном исследовании мы также использовали метод анкетирования, в котором проверили знания истории происхождения алфавита у студентов 1 и 2 курсов медицинского университета.

**Результаты и их обсуждение.** Мы проанализировали более 20 научных статей зарубежных авторов, а также научную литературу. В ходе нашего исследования было выявлено, что английский алфавит имеет довольно долгую и богатую историю. Началом возникновения английского алфавита, его еще называют древнеанглийским алфавитом, можно считать V век, когда на Британских островах было принято христианство, а вместе с ним в письменности, в речи и алфавите начали происходить огромные изменения, связанные с введением латиницы. Основой древнеанглийского алфавита является рунический алфавит кельтов, и в большей части латинский алфавит. Перед тем как английский алфавит обрёл свой современный вид, к которому мы привыкли, он прошел много этапов и стадий формирования, в первую очередь, связанных с частыми вторжениями на Британские острова скандинавских племен, а также с обменом культурных и научных знаний с другими племенами, городами, империями. Каждая буква, ее значение, вид и произношение – все это является результатом многовековой модернизации.

**Выводы.** Современный английский алфавит прошел очень долгий и красочный путь своего становления, в его истории было много удивительных, а также кровавых этапов формирования. Каждая буква в английском алфавите имеет свою историю создания и формирования, как отдельной графемы.

## СИНОНИМИЯ В АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: канд. филол. наук Е.Е. Реморова*

---

**Актуальность.** Изучение анатомической терминологии является неотъемлемой частью медицинского образования, а грамотное владение понятийным терминологическим аппаратом во многом определяет успешную учебную и, впоследствии, профессиональную деятельность врача. Вопрос об анатомических терминах-синонимах является важным и обсуждаемым среди исследователей, так как выбор той или иной единицы синонимического ряда напрямую связан с точностью и адекватностью передачи того или иного значения.

**Цель исследования** – описать и выработать классификацию анатомических терминов, имеющих полное или частичное сходство в значении. Следуя цели исследования, поставлены следующие задачи: 1) выявить анатомические термины-синонимы 2) классифицировать термины-синонимы в зависимости от соотношения значений в синонимическом ряду, определить наиболее многочисленную группу 3) составить список найденных синонимов таким образом, чтобы он был удобным и исчерпывающим именно для студентов, изучающих латынь (анатомическую терминологию) 4) ознакомиться с исследованиями, посвященными данной теме.

**Материалы и методы.** 1) Изучение специальной методической и справочной литературы (Словари терминов, научные статьи); 2) анализ и синтез полученной информации.

**Результаты.** В ходе исследования было выявлено 24 термина-синонима. Данные слова были разделены на следующие группы: 1) абсолютные, или полные синонимы, не имеющие разницы в значении, 4 (например, *labium, in – labrum, губа; atrium – vestibulum, преддверие*); 2) синонимы, отличающиеся только сочетаемостью с конкретными существительными или прилагательными, 16 (например, *hyoideus, a, um – подъязычный (о кости) – hypoglōssus, a, um – подъязычный (о нерве)*); 3) квазисинонимы, то есть слова, имеющие различие в значении, но при этом одинаково переводящиеся на русский язык, 4 (например, *raphe, esf – шов (на мягких тканях) – sutūra, aef – шов (костный); fossa, aef – яма, ямка (удлиненной формы) – fovea, aef – ямка (округлой формы)*)).

**Выводы.** Изучение синонимических рядов в анатомической терминологии представляется чрезвычайно важным. Признаки-дифференци-

торы значений лексем синонимического ряда весьма разнообразны и могут содержать указание на форму объекта, характер ткани, морфологическое сходство, месторасположение объекта. Выявление, систематизация синонимов напрямую связана с решением задачи упорядоченности анатомической терминосистемы.

Д.А. Сапрукова, М.Х. Ахмаджанова

## **ЭПИСТОЛЯРНЫЙ ЖАНР В ПИСЬМАХ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ст. преподаватель Л.А. Шабалина*

---

**Актуальность.** Изучение фронтовых писем в лингвистическом аспекте актуально в свете ведущихся в мире «горячих» и «холодных» войн. Письма периода Великой Отечественной войны являются носителями особой информации, ценной для эмоциональных и речевых характеристик человека военного времени.

**Цель.** Выявление особенностей эпистолярного жанра в письмах периода Великой Отечественной войны.

**Методы и материалы.** Материалами исследования послужили письма фронтовиков, участников Великой Отечественной войны. Мы проанализировали 15 писем с 1942 по 1945 год. В работе были использованы метод лингвистического описания с элементами композиционно-стилистического анализа и сопоставительный метод.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования были отмечены характерные черты эпистолярного жанра в письмах периода великой отечественной войны и выявлены типы писем этого периода. Каждый тип писем получает своё название в зависимости от основной мысли письма.

1. Дружеский тип – кажется, что друг пишет другу: «Здравствуйте, мои дорогие друзья!».

2. Порицающий тип – когда с упреком пишут о прошлых поступках: «Прости меня, моя хорошая, я не подумал...».

3. Утешительный тип – когда пишут тем, кто огорчен каким-либо несчастьем: «Держись, мы верим и надеемся...»

4. Хвалебный тип – когда одобряется чей-то поступок: «Какие они у нас молодцы, что тебе помогают».



5. Вразумляющий тип – когда «влагают» разум и поучают тому, что следует и чего не следует: «Прекрати, ты мне пообещал...»

6. Вопросительные и ответные тип – когда просим ответа или отвечаем на вопрос «как дела у Юры?»

7. Объяснительный тип – когда мы указываем причины, по которым что-либо произойдет или не произойдет: «Я не смогла ему передать, так как не нашла его».

8. Благодарственные тип – когда хотят сказать благодетелю, что о его благодеянии помнят: «Спасибо за все, моя хорошая...»

9. Поздравительный тип – когда пишем кому-нибудь, разделяя радость по поводу великих и неожиданных событий: «Поздравь от меня дочку, я очень рад».

Также анализируя письма, мы выделили наиболее часто встречающиеся в них этикетные формулы. В письмах встречаются следующие тематические группы этикетных речевых знаков с учетом повторяющихся примеров : приветствие «здравствуй(те)!» и «привет(ствую)!» и т.д. Имеет оттенок «возвышенности, торжественности, официальности»; обращение «дорогой», «милый», «многоуважаемый» и т.д. Влияет на стилистическую окраску непосредственно самого обращения; прощание «прощайте!», «до свидания!», «ваш сын/брат/муж/» и т.д.; благодарности «спасибо», «благодарю» и т.д., а также просьбы и реже поздравления.

**Выводы.** Письма периода великой отечественной войны соответствуют эпистолярному жанру, но имеют свои особенности функционирования и отражают речевые аспекты того времени. Изучение писем периода великой отечественной войны играет важную роль в патриотическом, гражданском и нравственном воспитании молодежи.

В.Д. Ступина, А.М. Полонская  
**СТАТУС ЛАТИНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ  
В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СЕРИАЛАХ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.филол.н, доц. Т.Д. Богачанова*

---

**Актуальность.** В современном мире мы не можем представить свою жизнь без просмотра сериалов. Они заняли почетное место нашей жизни. Кто-то смотрит сериалы для удовольствия, для кого-то это является семейной традицией в выходной день, а кто-то с их помощью изучает языки, например, английский или французский. В медицинском

университете английский язык тесно связан с грамматикой латинского языка посредством словообразовательных элементов, которые используются в клинической терминологии. Данное исследование показывает актуальность изучения латинского при помощи других иностранных языков (в нашем случае английский). Мы считаем, что изучение языка при помощи подлинного текста даёт более эффективный результат.

**Цель исследования.** Изучить особенность перевода и статус клинических медицинских терминов в англоязычных сериалах.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили 6 серий из популярных современных сериалов «D house» и «Scrubs» на английском языке, т.е. языке оригинала. Нами были отобраны наиболее часто встречающиеся термины. Просмотрев те же серии на русском языке и проследив за переводом обозначенных терминов, а именно за тем, как точно и четко их переводят на русский, мы составили сводную таблицу. Таблица состоит из трёх граф: термин на английском (в англоязычной версии сериала), термин на русском (в русскоязычном варианте сериала), и его значение на латинском. В итоге анализу было подвержено 60 терминов. При исследовании этих терминов мы обращались к научному справочнику Г.Д. Арнаудова «Медицинская терминология», представляющего информацию на 5 языках.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования мы выяснили, что большинство терминов, а именно 87 % (52 термина) переведены без трактовки в русскоязычном варианте сериала, а 13 % (8 терминов) имеют перевод. Например, pericarditis- pericarditis- перикардит, pleurisy – pleuritis – воспаление листков плевры.

**Выводы.** Таким образом, большинство клинических терминов в англоязычных сериалах даны без трактовки в русском переводе, что показывает недостаточную заинтересованность переводчиков в передаче конкретной формулировки на русском латинских медицинских терминов.

Я.С. Тарасова, И.К. Ходырева

## **ОСОБЕННОСТИ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медникова*

---

**Актуальность.** Ядовитые растения – это растения, вырабатывающие и накапливающие токсины, которые вызывают отравления у чело-

века и у животных. Однако ядовитыми растениями лечат многие серьезные заболевания. В настоящее время в медицине используют более 160 видов ядовитых растений. Рассмотрение вопроса корреляции наименования растения с его свойствами является актуальным для будущих фармацевтов и врачей.

**Цель исследования.** Выяснить, как выражен признак токсичности в латинских названиях лекарственных ядовитых растений. Исходя из цели исследования, были поставлены следующие задачи: 1) провести сбор материала; 2) определить происхождение и выявить закономерности латинских названий лекарственных ядовитых растений; 3) распределить латинские названия растений по группам в соответствии с выявленными закономерностями.

**Материал и методы исследования** были определены, исходя из поставленной цели и вытекающих из нее задач. Материалом исследования послужили латинские названия лекарственных ядовитых растений, взятых с сайта [magiyatrav.ru](http://magiyatrav.ru). В работе применялись методы анализа, обобщения, классификации.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы был собран и проанализирован материал (30 терминов), латинские названия лекарственных ядовитых растений были распределены на две группы по происхождению слова с наличием и отсутствием признака токсичности в названии: 1) 25 названий растений латинско-греческого происхождения, среди них с явным признаком токсичности 3 латинских названия растений (*Vincetoxicum* – ластовень, *Toxicodendron* – сумах, *Ranunculus acris* – лютик едкий), остальные без признака ядовитости (*Convolvulus* – вьюнок, *Hyoscyamus* – белена и т.д.); 2) 4 названия растений, заимствованные из других языков, одно лишь название имеет признак токсичности (*Daphne mezereum* – волчье лыко), выраженный латинизированным прилагательным *mezereum* (ядовитый) – от арабского слова *mezereum* – яд), в остальных названиях отсутствует признак токсичности (*Belladonna* – красавка и т.д.).

**Выводы.** Таким образом, проведенное исследование показывает, что большая часть латинских названий лекарственных ядовитых растений имеет латинско-греческое происхождение и не имеет в названии ярко выраженного признака токсичности, и лишь у малого количества ядовитых растений значение токсичности эксплицитно выражено при помощи компонентов: *toxic*, *acris*, *mezereum*. Те растения, в которых эксплицитно выражен признак ядовитости являются наиболее токсичными.

Е.И. Тепанова, А.К. Квасова

## СЕМАНТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕКОТОРЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ: МНОГОЗНАЧНОСТЬ ИЛИ ОМОНИМИЯ?

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: канд. филол. наук Е.Е. Реморова*

---

**Актуальность.** Изучение латинского языка – важная часть в процессе обучения в медицинском вузе. Знание анатомических, клинических, фармацевтических латинских терминов является необходимым условием для успешной врачебной деятельности, обмена опытом с иностранными коллегами. Несмотря на то, что латинский язык называется исследователями «мертвым» языком, в нем отражаются живые языковые процессы, изучение которых позволяет более осмысленно и глубоко подходить к запоминанию необходимой терминологии. Так, некоторые лексемы имеют не только терминологическое значение, но и широко употребляются в общелитературном языке. Изучение связи между различными значениями слова, с одной стороны, помогает понять механизм появления термина, а с другой – запомнить его благодаря возникающим ассоциативным образам.

**Цель исследования** – выделить и описать некоторые медицинские термины со сложной семантической структурой.

В связи с поставленной целью поставлены следующие **задачи**:

- 1) Найти в медицинской терминологии слова, употребительные в общелитературном языке, в других терминологических системах;
- 2) Определить наличие /отсутствие связи между значениями (полисеманты/омонимы);
- 3) Классифицировать выявленные лексемы на основании особенностей соотношения их лексико-семантических вариантов.

**Материал и методы** исследования определены особенностями материала, поставленной целью и задачами. В работе были использованы данные словарей медицинских терминов и словарей латинского языка. В работе применялись методы описания, систематизации, анализа, обобщения.

**Результаты.** Было выявлено и проанализировано 23 лексемы, имеющих сложную семантическую структуру. В зависимости от дистрибуции значений по сферам употребления, были выделены следующие группы: 1. Слова, имеющие структуру *термин/конкретное денотативное значение в литературном языке*, 12 (например, слово *velum*, *in* как термин обозначает *часть аорты, занавеску*, а в общелитературном языке –

ке имеет значение *парус*); 2. *термин/абстрактное понятие в литературном языке*, 8 (например, слово *spiritus*, *истмв* качестве термина обозначает *спирт*, а в литературном языке имеет значение *дух*); 3а) Слова-термины, обозначающие разные медицинские реалии в одной терминосистеме, 2 (например, анатомический термин *tarsus*, *истмв*обозначает *плюсну* и *хрящ века*); 3б) Слова-термины, обозначающие медицинские понятия в разных терминосистемах, 1 (например, в анатомической терминологии *glandula*, *аеф* – это *железа*, а в фармацевтической – *шишка*).

**Вывод.** Большинство выявленных слов-терминов со сложной семантической структурой имеют не только терминологическое значение, но используются и в общелитературном языке (могут обозначать как предельно конкретные, так и абстрактные понятия). При этом все рассмотренные нами лексемы (23) являются полисемантами.

Р.А. Трибельгорн

## **МЕЖЪЯЗЫКОВЫЕ ОМОНИМЫ ИЛИ «ЛОЖНЫЕ ДРУЗЬЯ ПЕРЕВОДЧИКА»**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: старший преподаватель К.А. Левчук*

---

**Актуальность.** Межъязыковая омонимия – это одно из самых интересных явлений в современной лингвистике. В наши дни оно получило своё широкое развитие за счёт быстроразвивающихся межкультурных связей. «Ложные друзья переводчика» могут вести к неправильному пониманию, а следовательно, и к неверному переводу текста, что зачастую и происходит.

**Цель данного исследования.** Сравнить профессиональное и непрофессиональное восприятие интерпретации слов идентичных по произношению и написанию, но отличающиеся по своему значению в английском и русском языках.

**Материалы и методы.** Работа над исследованием осуществлялась в несколько этапов. На первом этапе было проведено анонимное анкетирование среди студентов средних (КГБПОУ «Бийский педагогический колледж») и вузов (СГУПС и НГМУ), преподавателей (СГУПС, НГМУ и КГБПОУ «Бийский педагогический колледж»). В анкетировании участвовало 56 человек. Задание для опроса звучало следующим образом: «Как вы интерпретируете данный омоним?» В анкете было предложено

к рассмотрению 7 омонимов, данных на английском языке («Angina», «Genial», «Magazine», «Mosquito», «Trend» и др.)

**Результаты и их обсуждения.** Был проведен общий сравнительный анализ по категориям: ответы студентов и ответы преподавателей. Были проанализированы верные и неверные ответы. В результате проведенного исследования стало очевидно, что профессиональное и непрофессиональное существенно отличаются друг друга. Омоним «mosquito» студенты в большинстве случаев (79%) интерпретировали, как «москит», а преподаватели дали правильный перевод этого слова в 100% случаев и указали, что это «комар». Омоним «magazine», помимо верных ответов (45%) был так же неверно интерпретирован студентами как («здание», «магазин») (55%) или же омоним «angina» был интерпретирован студентами СГУПСА как «заболевание горло», «ангина», что свидетельствует о не правильной интерпретации данного омонима (56%). Количество правильных и неправильных интерпретаций в каждой категории было суммировано для того, чтобы увидеть, какие из этих слов наиболее понятны, а какие менее понятны.

**Выводы.** Мы проанализировали правильные и неправильные ответы студентов и преподавателей, принявших участие в исследовании. Итак, из чего можно сделать вывод, что самый легкий омоним для интерпретации был «Smartphone», а самый трудный «Trend» и «Fashion».

В.С. Штельмах, В.М. Чечётка

## **О НЕКОТОРЫХ НАИМЕНОВАНИЯХ ВРОЖДЕННЫХ ДЕТСКИХ ПАТОЛОГИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ СИСТЕМЫ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.филол.н., доц. Т.А. Шишкина*

---

**Актуальность.** Научная терминология врожденных патологий челюстно-лицевой системы в настоящее время изучена в недостаточной степени, в частности не вполне ясно место метафорических именований в корпусе указанных терминов.

**Цель исследования** – определение доли метафорических именований в подсистеме терминов патологий челюстно-лицевой системы, а также синонимических рядов, включающих указанные номинации; выявление метафорических моделей наименований и их аналогов в отдельных языках романской и германской групп; установление роли ла-

тинского языка в формировании метафор избранной для исследования терминологической подсистемы.

**Материалы и методы.** Материалом исследования послужили около 20 терминов, обозначающих врожденные лицевые дефекты. Группа наименований получена в результате сплошной выборки из «Энциклопедического словаря медицинских терминов» (т. 1, под ред. акад. Б.В. Петровского), «Латинско-русского стоматологического словаря» (сост. В.И. Пастернак), учебного пособия по латинскому языку (сост. Л.И. Васильева). При исследовании материала применены такие общенаучные и лингвистические методы, как индуктивный, сопоставительный, описательный (компонентный анализ), статистический.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование отобранной группы клинических терминов врожденных лицевых дефектов предварялось изучением понятия метафоры и ее типов, а также научных работ, отражающих исследования, проведенные на материале метафорических номинаций в области медицинской терминологии. Работа по установлению метафорической модели потребовала детального знакомства с научным описанием видов врожденных лицевых дефектов. Определение синонимов к терминам-метафорам и их аналогов в английском, немецком и французском языках производилось с использованием словарей медицинских терминов русского и соответствующих языков. При определении метафорических моделей наименования были использованы толковые словари русского языка. Выявленные нами метафорические номинации *волчья пасть* и *заячья губа* определены как зооморфные метафоры, находящиеся в терминологической системе латинского языка и распространившиеся из нее в национальные терминологические системы. Тип латинской метафоры породил в этих системах ряд аналогичных образований. Корневые элементы «волк» и «заяц» отмечены в наименованиях других болезней.

**Выводы.** В результате исследования выявлено, что в немногочисленной группе врожденных лицевых дефектов метафорические модели составляют 1/6 от общего количества. Два описательных наименования *волчья пасть* и *заячья губа* имеют синонимы, в числе которых отмечаются и метафоры по функциональному признаку. Метафоры *волчья пасть* и *заячья губа* определены нами как древнейшие метафоры латинского происхождения, не только оказавшие влияние на создание корпуса терминов врожденных лицевых дефектов в европейских языках, но и послужившие моделью для образования метафорических наименований в национальной медицинской терминологии европейских народов, чьи системы клинической терминологии формировались под влиянием латинского языка.

А.А. Абышев

## РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ТИМОМЫ (ТИП В3) У ЖЕНЩИНЫ

*Кафедра патологической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.П. Надеев*

---

**Актуальность.** Тимома, в целом, является редкой опухолью, однако самой распространённой опухолью средостения (частота заболеваемости составляет 2.2-2.6 случая на 1 миллион человек в год). Тимома может проявляться как болью в груди, синдром верхней полой вены или Миастенией Гравис, так и являться случайной рентгенологической находкой. Также тимома склонна к метастазированию в пределах грудной полости – характерен канцероматоз плевры, перикарда, метастазы в лёгкие и диафрагму. Тимома классифицируется на 6 типов в зависимости от клеточного строения. Тип В3 составляет 16,0% от всех типов тимом. Стадия IVb по классификации Masaoka-Koga встречается в 3% случаях.

**Цель исследования.** Представление редкого клинического случая тимомы (тип В3) с прогрессирующим течением у женщины пожилого возраста.

**Материалы и методы.** В работе использован протокол патологоанатомического вскрытия. Исследование проводили с использованием световой микроскопии гистологических срезов тканей органов, окрашенных гематоксилином и эозином.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка Г., 57 лет поступила в хирургическое отделение стационара с подозрением на острый панкреатит. В ходе лечебно-диагностических мероприятий хирургическая патология была исключена. Из анамнеза известно, что в 2015 году было выявлено образование средостения с последующей стернотомией и гистологической верификацией опухоли – Тимома (тип В3) с полным прорастанием капсулы, прорастанием в ткани средостения. С ноября 2015 года по август 2020 года пациентка проходила множество курсов химио- и лучевой терапии. Несмотря на проводимое лечение постоянно отмечалось прогрессирование заболевания – рост опухоли, было выявлено образования в правой почке.



При патологоанатомическом исследовании между верхней полостью и легочной артерией определялось плотное образование размерами 6,4 см в диаметре, на разрезе белесовато-серого цвета, без прорастания в окружающие сосуды. В корковом веществе правой почки определяется плотное образование 4,0 см в диаметре, на разрезе белесовато-серого цвета с прорастанием в фиброзную и жировую капсулу почки. В нижней стенке левого желудочка в эпикарде определяется плотный белесовато-серый очаг диаметром 5,0 см. Макроскопически метастазы опухоли в лёгких не были обнаружены.

Гистологически образование средостения представляло собой ячейки опухолевого эпителия, разделённых толстыми фиброзными септами. Опухолевые клетки полигональные с просветлённой цитоплазмой и с умеренным ядерным полиморфизмом и редкими фигурами митозов. В сердце, лёгких и правой почке определились очаги опухолевого роста, аналогичные по строению с образованием средостения.

**Выводы.** Таким образом, приведенный случай указывает на сложность ведения пациентов с данным заболеванием, требующего внимательного контроля, даже после радикального лечения данного заболевания. Также отмечается сложность и важность дифференциации гистологического типа тимомы типа В3 с типом В2 и карциномой тимуса, так это существенно влияет на тактику лечения и прогноз заболевания в целом.

С. А. Антипина

## **СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАТКИ КОШКИ В НОРМЕ И ПРИ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЯХ**

*Кафедра акушерства, анатомии и гистологии,*

*Новосибирский государственный аграрный университет*

*Научный руководитель: д-р ветеринарных наук, доцент О.В. Распутина*

---

**Актуальность.** Широкое распространение заболеваний репродуктивных органов, необходимость совершенствования диагностических и лечебных мероприятий требуют более глубокого изучения морфологических проявлений патологий матки у кошек.

**Цель:** изучить особенности строения матки кошки в норме с учетом фаз полового цикла и изменение её структуры при некоторых патологиях.

**Материалы и методы.** Изучались макро- и микроскопические характеристики матки кошек после овариогистерэктомии с использовани-

ем макро- и микроскопических методов. Гистосрезы получали общепринятым способом, окрашивали гематоксилин-эозином. Исследованы репродуктивные органы у 16 кошек разной возрастной категории и породных особенностей, из которых 6 особей были клинически здоровы.

**Результаты и их обсуждение.** При исследовании маток здоровых кошек 7-месячного и 2-х летнего возраста было обнаружено: в просвете матки слизь, состоящая из слущенных эпителиальных клеток. Происходит активная десквамация и пролиферация покровного слоя эпителия. У кошки 2-х летнего возраста пролиферация эпителия в форме «шляпок». Железы находятся в активном состоянии, наполнены секретом, в донной части желез клетки пролиферируют. Мышечные слои сохранены, сосудистая прослойка хорошо выражена, сосуды гиперемированы.

Кошка породы Мейн Кун (в возрасте 8 лет) – новообразования в рогах матки. В просвете матки имеется клеточный инфильтрат с большим количеством эритроцитов и лейкоцитов. Слизистая оболочка изменена. На её поверхности имеются грибовидные клеточные разрастания. В базальном слое множественные кисты, в которых находится содержимое из эритроцитов, лейкоцитов и клеточного детрита. Наблюдались кистозные разрастания и атрофия маточных желез. Стенки желез утолщены, просвет сужен, в их протоках имеется клеточное содержимое. Отмечено разрастание межжелезистой ткани. Обнаружен многослойно-многорядный покровный эпителий, в котором располагаются атипичные клетки в состоянии митоза и клетки со светлой цитоплазмой. Также имеется разрастание соединительной ткани и клеточная инфильтрация базального слоя. Клеточный инфильтрат базального слоя имеет участки некроза. Мышечные слои сохранены, сосудистая прослойка в некоторых местах отсутствует. Имеются очаговые разрастания соединительной ткани, фрагментация и некроз миометрия.

### **Выводы:**

1. Гистологическое строение матки зависит от стадии полового цикла. Кошки 2-х лет и 7-ми месяцев находились в разной стадии фазы секреции. Пик эструса у 7-месячной кошки сопровождался гиперемией сосудов оболочек, усиленной секрецией желез и пролиферацией клеток эндометрия. Процесс затухания эструса у 2-летней кошки отличался более активной пролиферацией (образование поверхностных эпителиальных «шляпок») и десквамацией эпителиальных клеток.

2. У 8-летней кошки в рогах матки были выявлены новообразования с клеточным и тканевым атипизмом: клетки в состоянии митоза, клетки с просветленной цитоплазмой, двухъядерные клетки; многослойность и многорядность покровного эпителия, наличие очагов ати-

пичных клеток в функциональном слое, изменение структуры желез, железистая гиперплазия желез, разрастание соединительной ткани, обширные очаги кровоизлияния и участки некроза.

И.Б. Атаджанов, М.Т. Календарова

## **ЗАВИСИМОСТЬ РАЗМЕРОВ НЕКОТОРЫХ СТРУКТУР ГЛАЗНИЦЫ ОТ ФОРМЫ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА**

*Кафедра анатомии, Тверской государственной медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент И.О. Благонравова*

---

**Актуальность.** В связи с постоянным развитием и совершенствованием хирургических и микрохирургических методов лечения в офтальмологии вопросы изучения структур глазницы остаются актуальными. Особое внимание уделяется исследованиям размеров и содержания верхней и нижней глазничных щелей. Верхняя глазничная щель служит хирургическим коридором для доступа к зрительному перекресту, гипофизарной ямке, чувствительному узлу тройничного нерва – структурам, лежащим на внутреннем основании черепа. Через нижнюю глазничную щель проходят важнейшие анатомические образования, которые связывают орган зрения с структурами глубокой области лица (крыловидно-небной ямкой). Кроме того, регионарное метастазирование новообразований наружного основания черепа в полость глазницы осуществляется через нижнюю глазничную щель.

**Цель исследования.** Изучение размеров верхней и нижней глазничных щелей черепов различных краниотипов.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили 40 черепов взрослых. Использовались морфометрические методы исследования, статистическая обработка данных. Количественные результаты исследования выражены в виде средних значений исследуемого параметра.

**Результаты и их обсуждение.** Исследуемые черепа были разделены на три группы согласно их черепному индексу. К долихокраническим относились 6 черепов; к мезокраническим – 16; к брахикраническим – 18.

Мы исследовали только 2 крайние формы черепа. Измерение длины и ширины верхней и нижней глазничных щелей у черепов различных краниотипов показало, что в группе долихокранических черепов длина верхней глазничной щели составляла 14,0–18,5 мм (средняя дли-

на равнялась 16,25 мм), длина нижней глазничной щели соответствовала значениям от 24,5 до 27,5 мм (средняя длина составляла 26,0 мм). Наибольшая ширина верхней глазничной щели (средняя треть глазничной щели) в данной группе черепов находилась в интервале 6,0–8,5 мм (средняя ширина 7,25 мм). Ширина нижней глазничной щели в наиболее широкой части составляла 4,0–5,5 мм (средняя ширина 4,75 мм).

У брахикранических черепов длина верхней глазничной щели колебалась от 13,0 до 28,0 мм (средняя длина – 20,5 мм); длина нижней глазничной щели составляла от 14,0 до 30,5 мм (средняя длина равнялась 22,25 мм). Ширина верхней глазничной щели варьировала от 6,0 до 13,5 мм (средняя ширина 9,75 мм). Для нижней глазничной щели шириной была от 3,0 до 9,5 мм (средняя ширина 6,25 мм).

Полученные данные показали, что для долихокранических черепов характерна короткая и узкая верхняя глазничная щель и длинная и узкая нижняя глазничная щель. Для брахиоцефалических черепов – длинная и широкая верхняя глазничная щель и короткая и широкая нижняя глазничная щель.

**Выводы.** Наше исследование показало, что размеры глазничных щелей зависят от формы черепа, что необходимо учитывать врачам в практической деятельности.

Ю.А. Афанасьев, Н.Е. Лучников, О.А. Эрфурт, Д.Р. Беришвили,  
С.Ю. Шулятьев

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ИЗ КРИВОЩЕКОВСКИХ ПОГРЕБЕНИЙ НАЧАЛА 18 ВЕКА**

*Кафедра анатомии человека им. акад. Ю.И. Бородина,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: к.м.н., доцент Е.С. Аристова,  
к.м.н., доцент П.А. Елясин*

---

**Актуальность.** Изучение останков скелетов древних популяций из погребений разных эпох позволяет восстановить уникальную модель населения той местности, в которой они обнаружены. Благодаря этому появляется возможность создать представление о продолжительности жизни, её образе, и о физическом развитии индивидов того времени.

**Цель исследования.** Восстановить модель населения той местности, в которой они обнаружены, а также создать представление о продолжительности жизни, её образе, характере питания индивидов того времени.

**Материалы и методы.** Исследовали останки 50 индивидов Кривошековского захоронения г. Новосибирска (начало 18 века): из них 26 мужчин и 24 женщины. Применяли остеометрический метод. Измеряли остеометрические параметры костей верхней конечности, на основании чего вычисляли длину тела (Алексеев В.П., 1966).

**Результаты и их обсуждение.** Длины плечевых костей как мужского, так и женского населения лежат в пределах средних значений, причем средняя длина правой кости у мужчин (335,7 мм) значительно больше, чем левой (328,3 мм), а у женщин их длины совпадают и равны (303,7 мм). Указатели сечения у мужчин и женщин лежат в пределах средних значений. У мужчин этот показатель несколько выше (0,81), чем у женщин (0,78), причем значения правой и левой костей не отличаются. Эпифизы плечевых костей хорошо развиты, у мужчин он укладывается в разряд больших величин: нижних – 64,5 мм, верхних – 50,5 мм, а у женщин значительно меньше: 52,4 мм и 45,0 мм соответственно и относятся к средним. Массивность плечевых костей средняя с тенденцией к усилению, у мужчин 0,23, а у женщин 0,2, что свидетельствует о высоких физических нагрузках и высокой мышечной массе мышц плеча. Также как и плечевые, лучевые и локтевые кости имеют длину, относящуюся к средним размерам. Указатели сечения локтевых костей выше лучевых, причем у женщин указатели сечения правых локтевых костей (1,08) значительно больше левых (0,9), а у мужчин соответственные показатели равны 0,87 как левых, так и правых костей. Данный указатель лучевых костей относительно небольшой, и не зависит от пола. Как в мужской, так и в женской группе указатели массивности и правых и левых локтевых костей небольшие, относительно остальных (0,19), такую же закономерность можно проследить и у лучевых костей (0,21), но есть и различия, правые лучевые кости немного массивнее, их указатель равен 0,30. Указатели платолении локтевых костей (Отношение верхней ширины диафиза локтевой кости (13) к верхнему сагиттальному диаметру диафиза (14)) у мужчин варьируют от 0,74 до 1,47, при среднем показателе в 0,91. А у женщин от 0,67 до 1,54, при среднем значении 0,92. Следовательно, для большинства локтевых костей, как мужчин, так и женщин характерна эуроления, то есть преобладание сагиттального диаметра над поперечным, хотя у некоторых особей встречается как платоления, так и гиперэуроления.

**Выводы.** При изучении длинных трубчатых костей верхних конечностей, можно отметить, что в целом они характеризуются средней степенью массивности, средней длиной и высоким развитием мышечного аппарата как среди мужского, так и женского населения, наибольшего

развития достигли мышцы-сгибатели локтевого и плечевого суставов. Можно отметить преобладание развития верхней конечности по сравнению с нижней у мужской группы, а в женской группе наблюдается высокое развитие, как верхней, так и нижней конечности. Лучеплечевой указатель имеет низкие значения – брахикеркия, что говорит о сильном преобладании плечевой кости над лучевой. Плечебедренный указатель говорит о гармоничном соотношении рук и ног у обеих групп.

С.А. Бурдукова, Н.Н. Рогачева

## **РЕДКИЙ СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ**

*Кафедра патологической анатомии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: к. м. н. О. Н. Слободина, д.м.н., проф. А.П. Нагеев*

---

**Актуальность.** Хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия (ХВДП) – одно из приобретенных аутоиммунных заболеваний периферической нервной системы. Распространенность ХВДП составляет в среднем 0,81–1,90 случая на 100 тыс. населения. К ХВДП относятся около 5 % полинейропатий в целом, и более 20 % полинейропатий «неясного генеза». (Справочник Merck Manuals Главный редактор Роберт С. Портер; пер. с англ. Под ред. И.И. Дедова 2015 г. с. 2635). Более чем у половины больных ХВДП начинается незаметно, первые симптомы неспецифичны и часто недооцениваются врачами или пациентами.

**Цель исследования.** Представление редкого случая: Хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатии.

**Материалы и методы.** В работе использован аутопсийный материал. Выполнено гистологическое исследование с использованием окрашки гематоксилин и эозин.

**Результаты и их обсуждение.** Пациент Е., 69 лет, поступил в тяжелом состоянии в неврологическое отделение с жалобами на слабость в конечностях, одышку смешанного характера. В неврологическом статусе ведущие симптомы: бульбарный синдром – дисфония, дизартрия, дисфагия, грубый тетрапарез, центральный парез XII ЧМН слева. С 28.06.2018 пациент на ИВЛ. С мая 2019 года зафиксирована анартрия, афагия, отсутствие сухожильных рефлексов. У пациента нарастала полиорганная недостаточность, ему проводились гемотрансфузии, инфузионная терапия.

При патологоанатомическом исследовании мозг расплывается на анатомическом столике, не держит форму, дряблый, киселеобразный, отечный. Борозды и извилины резко сглажены. Кора неравномерной толщины, подкорковые ядра сохранены, коричневатые на разрезе. При исследовании среднего и продолговатого мозга отмечаются мелкие участки по типу ишемии в виде западения вещества мозга на разрезе и вторичные кровоизлияния в стволе мозга. При гистологическом исследовании материала отмечается резкий периваскулярный, перицеллюлярный отек, отек мягкой мозговой оболочки. В стволе мозга вторичные мелкофокусные кровоизлияния. Отмечается очаговая пролиферация микроглии, формирование глиальных шаров, вокруг отдельных сосудов мозга участки пролиферации клеток стенок мелких сосудов; в участках взятых из мозжечка – мелкофокусные кровоизлияния в коре, в участках из зоны бокового желудочка, субэпендимально – участки по типу демиелинизации в виде мелких очагов с включением липофагов.

Таким образом, у пациента Е., 69 лет, на основании анализа клинических проявлений, морфологической картины была верифицирована хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия, осложнившаяся развитием периферического тетрапареза, псевдобульбарного синдрома с дыхательными расстройствами, отек головного мозга и дыхательная недостаточность послужили непосредственной причиной смерти пациента.

**Выводы.** Описанная хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия является редким заболеванием, клинические проявления разнообразны и неспецифичны. Описанный случай ярко демонстрирует трудности диагностики в условия прогрессирования неспецифической неврологической симптоматики.

А.А. Ведерин

## **МЕТОДЫ ПАЛЕОПАТОЛОГИИ И РОЛЬ МИКРОФОКУСНОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ В ЕЕ РАЗВИТИИ**

*Кафедра социально-исторических наук,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ст. преп. С.О. Вишневский*

.....

**Актуальность.** Палеопатология имеет большой арсенал методов: гистологический, генетический методы, микрохимический анализ стабильных изотопов, рентгенография и МРТ. Однако все они имеют серьезные

недостатки и ограничения, снижающие их информативность. Возникновение метода микрофокусной рентгенографии, разработанной учеными во главе с А.П. Бужиловой и сотрудниками ЛЭТИ во главе с Н.Н. Потраховым, позволило провести детальное описание ряда находок, вследствие чего были сделаны новые выводы о болезнях древних людей, проживающих на различных территориях (в т.ч. на территории нынешней Новосибирской области). Этот метод обнаруживает ряд преимуществ перед другими методами, что делает его особо актуальным для палеопатологии.

**Цель исследования.** В данной работе рассматривается история развития палеопатологии, а также проводится сравнительный анализ ее методов. В ней также рассматривается становление метода микрофокусной рентгенографии и делается вывод о ее роли в палеопатологических исследованиях.

**Методы и материалы.** Были проанализированы статьи А.П. Бужиловой и Н.Н. Потрахова, где описывались результаты применения микрофокусной рентгенографии, а также статьи Д.Г. Рохлина о применении классической рентгенографии в палеопатологии.

**Результаты.** По сравнению классической рентгенографией, микрофокусная рентгенография имеет ряд преимуществ: получение более качественных изображений, с возможностью их дальнейшей цифровой обработки, малую радиоактивность, большую доступность (т.к. не требуется фотолабораторий, проявочного оборудования и дорогой рентгеновской пленки). В сравнении с другими методами: гистологическим, генетическим, микрохимическим анализом радиоактивных изотопов – она отличается большей информативностью и отсутствием необходимости подвергать материал деструкции. Это подтверждается исследованиями А.П. Бужиловой и ее коллег, применивших ее для изучения ряда находок, представляющих фрагменты скелета. Первый образец – фрагмент свода черепа из погребения 2 кургана 2 Студеновского могильника (раскопки И.В. Синицина 1969 г.) с двумя повреждениями, полученных при неизвестных условиях. Исследование позволило выявить воспалительные изменения кости и сделать вывод о смерти вследствие инфекции мозговой полости. Второй образец – фрагмент черепа из Бобровского района Воронежской области, имеющий сквозные поверхностные дефекты, которые были идентифицированы А.П. Бужиловой и соавторами как результат онкологического процесса. Третий образец – останки представителя позднебронзовой срубной культуры, из 1 Богучаровского некрополя Воронежской области. При исследовании его черепа таким методом на внутренней поверхности лобной кости были выявлены многочисленные новообразования. Это дало возможность установить синдром Морганьи-Стюарта-Мореля.



**Вывод.** Как следует из результатов проведенных испытаний, микрофокусная рентгенография значительно увеличивает возможности палеопатологов. Она позволяет точно диагностировать характер травм, нарушения обмена веществ, онкологические и инфекционные процессы и даже выявлять у древних людей заболевания, этиология которых до сих пор остается малоизученной (синдром Морганьи-Стюарта-Мореля). При этом она эффективна при работе как с цельным костным материалом, так и с мелкими или сильно деформированными фрагментами. Таким образом, можно говорить о микрофокусной рентгенографии как о технологическом и методологическом прорыве, который, возможно, ознаменует новую эпоху в развитии палеопатологии и шире антропологии.

Е.Е. Вергунова, В.В. Воротынцева, Д.С. Войнич  
**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ САНТОРИНИЕВОЙ МЫШЦЫ  
У СТУДЕНТОВ НГМУ**

*Кафедра анатомии человека им. акад. Ю.И. Бородина,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., профессор И.А. Голубева,  
к.м.н, доцент П.А. Елясин*

---

**Актуальность.** Санториниева мышца или *m. risorius* является непостоянной лицевой мышцей, описанной во всех анатомических учебниках, атласах и пособиях, однако данных о частоте встречаемости этой мышцы крайне мало.

**Цель.** Выявление частоты встречаемости *m.risorius*, определение полового диморфизма и расового полиморфизма.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 850 учащихся Новосибирского государственного медицинского университета (276 мужчин и 574 женщин), которым проводилось анкетирование и краниометрия. Измеряли продольный размер (длина: глабелла – опистокранион), поперечный размер (ширина: назион – гнатион); скуловая ширина (зигион – зигион). В качестве критерия наличия мышцы рассматривалось наличие ямочек на щеке латеральнее угла рта при улыбке. Для составления статистики использовалась программа IBM SPSS Statistics 23.0.

**Результаты.** Частота встречаемости *m.risorius* – 54,31%. Общая частота встречаемости у европеоидов – 59,62%, у монголоидов – 37,51%, у негроидов – 25,88%. Частота встречаемости у девушек – 58,23%, у девушек-европеоидов – 61,64% , у девушек-монголоидов – 57,91%, у девушек-негроидов – 33,04%. Частота встречаемости у юношей –

51,02%, частота встречаемости у юношей-европеоидов – 52,94%, у юношей-монголоидов – 17,6%, у мужчин-негроидов – 10,11%.

**Выводы.** Наличие *m.risorius* более характерно для лиц женского пола, у которых нет ярко выраженного расового полиморфизма этого признака. У лиц мужского пола *m.risorius* встречается несколько реже, однако можно проследить значительный расовый полиморфизм, выраженный в относительно низкой частоте встречаемости данного признака у юношей-монголоидов и негроидов.

А.Д. Волкова

## **ТОПОГРАФИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ САМОК СЕРЕБРИСТО-ЧЁРНЫХ ЛИСИЦ**

*Кафедра акушерства, анатомии и гистологии,  
Новосибирский государственный аграрный университет  
Научный руководитель: д.в.н., доц. О.В. Распутина*

---

**Актуальность.** В литературе отсутствуют данные о количестве лимфатических узлов (ЛУ), особенностях их расположения и микро-структуре у лисиц. Учитывая, что лимфатическая система играет важную роль в обеспечении иммунной защиты организма, является актуальным изучение структурной организации ЛУ в зависимости возраста, вида, половых различий и условий domestikации.

**Цель исследования.** Изучить морфологию и топографию ЛУ самок серебристо-чёрной лисицы клеточного содержания в возрасте 6 месяцев, а также гистологическое строение узлов: *ln. tracheobronchiales*, *ln. axillares proprii*, *ln. jejunales*.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был применён комплекс различных методов исследования, включающий вскрытие трупов, анатомическое препарирование, световую микроскопию срезов, окрашенных гематоксилин-эозином.

**Результаты и их обсуждение.** Было установлено, что к шестимесячному возрасту постоянными ЛУ являются *ln. retropharyngei mediales*, *ln. tracheobronchialis*, *ln. gastrici*, *ln. jejunales*, *ln. colici*, *ln. rectales*. У 67 % обнаруживались *ln. parotideum*, *ln. mandibulares*, *ln. axillares proprii*, у 80 % – *ln. pancreaticoduodenales*. В 50 % случаев были найдены *ln. cervicales superficiales*, *lnn. sternales craniales*, у 33% – *ln. omentales*. Размеры ЛУ варьируют в зависимости от места расположения. Форма различна: овальная, шаровидная, удлинённая листовидная, бобовидная. Цвет варьирует от бледно-розового, бледно-жёлтого до насыщенного красного, тёмно-

бурового (гемолимфатические). ЛУ лежат в толстой жировой капсуле и трудно отделяются от неё. У всех животных отсутствовали *ln. intercostales*, *ln. poplitei*, *ln. axillaris accessories*, *ln. cervicale profundum*, *ln. hepatici*, *ln. renales* и *ln. lienales*. Следует отметить, что пальпируемые узлы *ln. poplitei*, *ln. inguinalis superficialis*, *ln. cervicales superficiales* не были обнаружены, поскольку были удалены с кожей в процессе съёмки шкур.

При помощи световой микроскопии было установлено, что *ln. tracheobronchiales* имеет сложную структуру, атипичный, не имеет чёткого разделения на корковый и мозговой слои, в паренхиме имеются зоны диффузно расположенных эритроцитов. Лимфоидные фолликулы хорошо просматриваются, расположены по всей паренхиме узла, в них отсутствуют светлые центры, выделяется маргинальная зона. Корковые синусы хорошо выражены, мозговые – не определяются.

*Ln. axillares proprii* и *ln. jejunaes* имеют характерную для ЛУ картину строения: выражены корковый и мозговой слои, синусы. Лимфатические фолликулы расположены преимущественно в корковом слое, реактивный центр светло окрашен, маргинальная зона подковообразной формы. В корковом синусе обнаруживаются афферентные лимфатические сосуды, отличающихся от других сосудов наличием выраженного клапанного аппарата, просветы заполнены лимфоцитами.

**Выводы.** Топография ЛУ у серебристо-чёрных лисиц в возрасте шести месяцев сходна с таковой у собак. Постоянными ЛУ являются: *lnn. retropharyngei mediales*, *lnn. tracheobronchiales*, *lnn. gastrici*, *lnn. jejunaes*, *lnn. colici*, *ln. rectales*. Установлено наличие двух видов ЛУ: типичные и атипичные (гемолимфатические). Микроскопически установлено, что *lnn. tracheobronchiales* является атипичным узлом со сложной структурой строения, *ln. axillares proprii* и *ln. jejunaes* – типичные, с характерной картиной строения.

А.Н. Гаджихамедова, А.М. Лучина, А.С. Тришина, М.О. Князев  
**АНАЛИЗ ПИТАНИЯ И ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА  
ТЕЛА ШКОЛЬНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ КЛАССОВ Г. МОСКВЫ**

*Кафедра анатомии человека,  
Первый Московский государственный медицинский  
университет им. И.М. Сеченова*

*Научный руководитель: к.б.н., ст. преподаватель О.Н. Ковалева*

**Актуальность.** Для нормальной жизнедеятельности организма не только необходимо питание, обеспечивающее энергизатраты и доста-

точное в количественном соотношении, но также должны быть соблюдены сложные взаимоотношения между многочисленными незаменимыми факторами питания.

Биоимпедансный анализ — это контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценки широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма.

**Цель исследования** — изучить основные тенденции питания, а также оценить методом биоимпедансометрии компонентный состав тела школьников медицинских классов школы № 1501 г. Москвы.

**Материал и методы.** Исследование характера питания проводили с помощью анкеты-опросника для учащихся и студентов. Измерения компонентного состава тела проводились прибором ABC-02 «Медасс» № 2296. При этом проводится интегральная оценка состава тела с использованием трёхкомпонентной модели: анализ жировой массы, тощей массы и общего содержания жидкости в организме.

**Результаты.** В исследовании приняли участие 39 школьников, из них 17 девушек и 22 юноши. Проведен анализ режима и характера питания учащихся, а также уровень их физической активности. С помощью метода биоимпедансометрии оценили такие параметры как: индекс массы тела, количество внеклеточной жидкости, фазовый угол, уровень основного обмена и активной клеточной массы, риск развития метаболического синдрома. Также был определен соматотип и процент жировой массы школьников.

**Выводы.** Питание по показателям структурно-биологической ценности большинства школьников можно охарактеризовать как неудовлетворительное в связи с недостаточным поступлением в организм наиболее ценных биологически активных веществ. Изучение продуктовых наборов, потребляемых школьниками с избыточной массой тела, показало, что в их рационе преобладает высокоуглеводная пища. Принимают пищу данные учащиеся беспорядочно: наблюдаются длительные перерывы между приемами пищи с последующей массивной пищевой нагрузкой в вечернее время, а уровень их физической активности низкий.

У половины школьников выявлена низкая скорость обмена веществ. Низкий уровень активной клеточной массы обнаружен у одного школьника, что свидетельствует о недостатке двигательной активности. Риск развития метаболического синдрома повышен у 8 школьников. У большинства обследуемых мезоморфный соматотип, а показатель процента жировой массы равен фитнес-стандарту. Основной обмен в среднем ра-

вен 1553 ккал/сут. Значение фазового угла ниже нормы было выявлено у 5 девушек и 5 юношей, что свидетельствует о преобладании катаболических процессов в организме.

А.А. Гапонов, Е.Г. Дмитриева

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕВОГО УШКА СЕРДЦА**

*Кафедра анатомии человека,*

*Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург*

*Научный руководитель: к.м.н., доц. А.А. Якимов*

---

**Актуальность.** Знание особенностей строения левого ушка (ЛУ) имеет большое значение для проведения операций по его хирургической изоляции у пациентов с фибрилляцией предсердий. Исследования, посвященные анатомии ЛУ, выполнены на основании прижизненных исследований и носят описательный характер, в то время как данные о соотношении основных морфометрических параметров ЛУ немногочисленны.

**Цель исследования.** Установить особенности соотношений основных морфометрических параметров ЛУ.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на фиксированных в 10% растворе формалина 44 препаратах сердца людей зрелого и пожилого возраста, умерших от несердечных причин. Штангенциркулем были измерены основные параметры сердца: длина и ширина; а также длина, ширина основания и наибольший диаметр устья ЛУ. Длину ЛУ измеряли по верхнему краю от основания до верхушки. Шириной основания считали наибольшее расстояние между верхним и нижним краями в месте отхождения ушка от левого предсердия. На основании соотношения ширины и длины ЛУ был рассчитан широтно-продольный индекс. Левое предсердие вскрывали по задней стенке для измерения наибольшего диаметра устья. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе Statistica 10.0. Значимость различий оценивали с помощью Н-критерия Краскела-Уоллиса, корреляционные связи выявляли с помощью критерия Спирмена (Rs). Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Длина сердца варьировала в широком диапазоне от 60 до 113 мм (Me=91 мм), ширина – от 74 до 123 мм (Me=94 мм). Закономерно была отмечена прямая положительная корреля-

ция между этими параметрами и такими же характеристиками ЛУ ( $R_s=0,4$ ;  $R_s=0,32$ ). Был рассчитан широтно-продольный индекс, значения которого колебались от 0,38 до 1. На основании величины этого показателя было выделено три варианта формы ЛУ: долихоморфная (0,1-0,4;  $n=12$ ), мезоморфная (0,4-0,7;  $n=16$ ) и брахиморфная (0,7-1,0;  $n=16$ ). Значения наибольшего диаметра устья ЛУ варьировали от 5 до 23,6 мм ( $Me=23,6$  мм), различий величины этого параметра в трех группах не выявлено ( $H=2,9$ ,  $p=0,23$ ). Отмечена положительная корреляция между величиной наибольшего диаметра устья и шириной основания ушка ( $R_s=0,32$ ).

**Выводы.** Выявлена зависимость между размерами левого ушка и размерами сердца. Величина наибольшего диаметра устья левого ушка не зависит от его формы, но ассоциирована с шириной основания.

В.А. Герасименко, А.О. Вязьмина  
**ПРОБЛЕМА ВЫЯВЛЕНИЯ ДОСТОВЕРНОЙ ФОРМУЛЫ  
ДЛЯ РАСЧЁТА ОБЪЁМА ПЕЧЕНИ**

*Кафедра анатомии,  
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул  
Научный руководитель: к.м.н., профессор Ю.А. Высоцкий*

---

**Актуальность.** Определение объёма печени имеет большое значение в диагностике и лечении заболеваний, связанных с данным органом. Такие методы как перкуссия, пальпация и пр. недостаточно информативны. Определение точного объема печени позволяет избежать осложнений, среди которых посттрансплантационный синдром малой по размеру печени.

**Цель.** Выявление наиболее достоверной формулы для расчёта объёма печени.

**Материалы и методы.** При исследовании проблем использован сравнительный и типологический анализ литературы, для измерения объема печени применялись эмпирические методы исследования (вытеснения жидкости). Теоретическую базу исследования составили книги и статьи ведущих исследователей морфологии печени, такие как Е.В. Чаплыгина, А.С. Губарь, В.А. Изранов, Н.В. Казанцева, М.А. Белецкая, О.П. Большаков, Г.М. Семенов.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование выполнено на 12 трупах. Для вычисления объемов печени использовались 2 формулы (формулы Zoli и Childs'a), а также был воспроизведен контрольный замер объема печени методом вытеснения жидкости. С помощью тазомера Мартине

были измерены кранио-каудальный размер (правой и левой доли), латеро-латеральный размеры, косой вертикальный размеры печени.

Формула M.Zoli:  $V=133.2+0,422*(C-C)*(A-P)*(L-L)$ , где V – объём печени (в см<sup>3</sup>), C-C-кранио-каудальный размер (см), A-P – передне-задний размер (см), L-L- латеро-латеральный размер (см).

Формула J.T. Childs'a  $V=343,71+(0,84*AB*QM*CD)$ , где AB – максимальная длина печени от купола диафрагмы до нижнего края (косой вертикальный размер); QM-толщина (передне-задний размер) правой доли печени; CD-толщина (передне-задний размер) левой доли печени.

После расчета объема печени по формулам Zoli и Childs'a было проведено сравнение полученных результатов с контрольным замером. Мы пришли к выводу, что формула Zoli имеет наименьшее отклонение от контрольного измерения объема (максимальное отклонение  $\pm 267$  мл), в то время как по формуле Childs'a разница составляла (в случае с образцом №9)  $\pm 696$  мл.

**Выводы.** Полученные нами данные по определению наиболее точной формулы для вычисления объема печени позволяют сделать вывод, что формула Zoli наиболее достоверна для получения информации об объеме печени человека. При помощи линейных измерений, полученных в ходе УЗИ-диагностики, становится возможным рассчитать волюмометрические показатели. В диагностическом и клиническом аспекте полученные результаты помогут создать благоприятные условия для выздоровления человека.

А.О. Гуськов, И.М. Радайкина, А.В. Апрыткина,  
С.В. Ершова, П.Б. Тарутаев, Д.А. Мокин

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
СИСТЕМАТИЧЕСКИ ВОЗНИКАЮЩЕЙ ОСТРОЙ  
МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ГИПОГЛИКЕМИИ  
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

*Кафедра патологической анатомии, кафедра патологической физиологии,  
Тверской государственный медицинский университет  
Научные руководители: к.м.н., доцент О.Н. Гуськова,  
к.м.н., доцент О.В. Волкова*

---

**Цель исследования.** Изучить клинические и морфологические проявления систематически возникающей острой медикаментозной гипогликемии у кроликов.

**Материалы и методы.** Экспериментальное исследование было проведено на 5 кроликах мужского пола с массой 2000-2500 г. Все животные находились в стандартных условиях в виварии. Длительность эксперимента 8 недель. Всем кроликам утром натошак подкожно вводили актрапид (инсулин растворимый человеческий генно-инженерный короткого действия) в дозе 1,5 ED на кг массы тела. Введение препарата проводили натошак на протяжении 5 дней, затем следовал перерыв в 2 дня, с последующим возобновлением введения. Ежедневно до введения актрапида и через 2 часа после инъекции препарата проводили измерение уровня глюкозы в крови при помощи глюкометра OneTouch Select Plus Flex. В течение 4 часов велось наблюдение за поведением и состоянием животных. В завершении эксперимента с соблюдением принципов биоэтики произвели забор фрагментов печени, почек и скелетных мышц. После стандартной фиксации и проводки из парафиновых блоков изготовили серийные срезы толщиной 3-4 мкм, окрасили гематоксилином и эозином и для выявления гликогена – реактивом Шиффа. Микроскопическое исследование проводили на микроскопе Olympus – CX 41.

**Результаты.** В течение первых 5 дней эксперимента после введения актрапида было отмечено снижение уровня глюкозы до 1,4-1,1 ммоль/л и снижение активности животных с мышечной слабостью и кратковременными эпизодами спазмофилии. Со 2-й недели уровень глюкозы после инъекций не опускался ниже 1,5 ммоль/л, общий статус стабилизировался, сохранялась поведенческая активность. В конце 7-й недели гликемия составила 1,1 ммоль/л, что сопровождалось резким ухудшением состояния животных с развитием пареза задних конечностей и судорог, которые купировались после внутривенного введения 5 мл 40% раствора глюкозы. На 8-й неделе неврологические симптомы прогрессировали, проявления нейрогликопении не исчезали после инъекции глюкозы.

При микроскопическом исследовании клетки печени имели четкие границы и штампованный вид. Большинство гепатоцитов с увеличенным объемом вакуолизированной цитоплазмы, неравномерно воспринимающей краситель за счет глыбчатого распределения гликогена и мелко- и крупнокапельного ожирения. Многочисленные гранулы гликогена нередко отмечались и в ядрах гепатоцитов. Наряду с этим в части печеночных клеток наблюдалась гидропическая и жировая дистрофия с признаками некробиоза и некроза. Воспалительная реакция была выражена слабо и представлена незначительной инфильтрацией портальных трактов мононуклеарами. Изменения в почках были отмечены преимущественно в эпителиоцитах почечных канальцев в виде набухания и вакуолизации цитоплазмы. В скелетных мышцах выявлен интерстициаль-



ный отек, в отдельных мышечных волокнах участки избыточного сокращения миофибрилл с очагами фрагментации.

**Выводы.** Выявленные посредством эксперимента клинические и морфологические изменения, вызванные систематической острой медикаментозной гипогликемией, свидетельствуют о тяжелом поражении мозга и печени. Некробиотические процессы в гепатоцитах нарушают гликолиз и гликогенез, выключая клетки печени из регуляции углеводного обмена, что сопровождается снижением поступления эндогенной глюкозы в кровь и усугубляет нейрогликопению. Полученные результаты следует учитывать при медикаментозной терапии сахарного диабета во избежание передозировки инсулина и систематически возникающей медикаментозной гипогликемии.

Е.Е. Дьячук, А.А. Шестакова, М.С. Игнякова  
**РЕДКИЙ СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ АУТОИММУНОГО  
ПОЛИГЛАНДУЛЯРНОГО СИНДРОМА 2 ТИПА  
У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ**

*Кафедра патологической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.И. Воронина*

---

**Актуальность.** Аутоиммунные полигландулярные синдромы (АПС) – первичное аутоиммунное поражение двух и более периферических эндокринных желез, приводящее к их недостаточности, часто сочетающееся с различными органоспецифическими заболеваниями аутоиммунного генеза. Выделяют несколько типов АПС, в том числе и аутоиммунный полигландулярный синдром 2 типа: сочетание первичной хронической надпочечниковой недостаточности (ХНН) с аутоиммунным или диффузным токсическим зобом (синдром Шмидта) и/или с СД 1 типа (синдром Карпентера). Распространенность АПС-2 в популяции составляет 1,4–4,5 на 100 000. Среди женщин встречается в 3 раза чаще. Пик заболеваемости: 20–60 лет. По данным литературы, среди пациентов с АПС 2-го типа наиболее часто в сочетании с хронической надпочечниковой недостаточностью встречаются аутоиммунные заболевания щитовидной железы – в 69% случаев, СД 1-го типа представлен несколько реже – в 52% случаев. (С. Betterle 2004г).

Особенностью синдромов является то, что вначале появляется одно аутоиммунное заболевание, а последующие присоединяются в те-

чение жизни. Известно, что чаще всего при комбинации патологий клиническая симптоматика стертая, неявная и не позволяет сразу заподозрить присоединение нового аутоиммунного заболевания. Скрытые заболевания могут сильно влиять на компенсацию и риск основного заболевания.

**Цель исследования.** Представление редкого случая аутоиммунного полигландулярного синдрома 2 типа (синдрома Карпентера).

**Материалы и методы.** В работе представлены результаты патологоанатомического исследования.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка К., 28 лет, поступила в кардиологическое отделение с гипотонией. Пациентка предъявляла жалобы на общую слабость, шум в ушах, «туман» перед глазами. В результате обследования у пациентки выявлена выраженная гипонатриемия, гиперкалиемия. Диагностирован сахарный диабет 1 типа. Несмотря на проводимую терапию, состояние больной оставалось тяжелым с отрицательной динамикой в виде нарастания сердечной недостаточности.

При патологоанатомическом исследовании отмечали кахексичность и бронзовый оттенок кожных покровов умершей. Полости сердца были расширены, миокард дряблый бурого цвета. Поджелудочная железа уменьшена в размерах, плотной консистенции. Ткань надпочечников почти полностью замещена жировой тканью, встречались лишь единичные мелкие островки мозгового вещества. При гистологическом исследовании: очаговая стромальная, преимущественно периваскулярная жировая дистрофия миокарда. В поджелудочной железе выявлялись редкие мелкие островки Лангерганса.

Таким образом, у пациентки К., 28 лет, на основании анализа клинических проявлений, морфологической картины была верифицирована двусторонняя тотальная атрофия коры надпочечников с развитием первичной хронической надпочечниковой недостаточности, что, в сочетании с сахарным диабетом 1 типа, позволяет говорить об аутоиммунном полигландулярном синдроме 2 типа.

**Выводы.** Особенностью данного случая является развитие полиэндокринопатии, с сочетанием синдрома первичной хронической надпочечниковой недостаточности и СД 1 типа. Поскольку СД был диагностирован у пациентки впервые, мы можем предполагать, что он развился после/одновременно с первичной ХНН, что является ещё более редким случаем, а значит, вызывает значительные затруднения при постановке клинического диагноза.

Я.М. Евсеева, Ю.В. Зенина

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИОМЕТРИЯ И МИОМАТОЗНЫХ УЗЛОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ УЛИПРИСТАЛА АЦЕТАТА**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии,  
Центральная научно-исследовательская лаборатория,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.б.н., проф. С.В. Айдагулова,  
д.м.н., проф. И.О. Маринкин*

---

**Актуальность.** Миома (лейомиома, или фибромиома) тела матки (МТМ) – доброкачественная опухоль, поражающая до 40% женщин репродуктивного возраста. У большинства пациенток обнаруживается множественная миома. Патоморфогенез данного заболевания окончательно не изучен. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что рост и развитие лейомиомы находятся под влиянием эстрогенов и прогестерона. Эффекты этих гормонов взаимосвязаны и включают в себя опосредованную рецепторами выработку факторов транскрипции, протеинкиназ, факторов роста и других аутокринных и паракринных факторов. Особый интерес среди этих факторов представляет гликопротеин VEGF – фактор роста эндотелия сосудов, усиливающий ангиогенез в яичнике во время созревания фолликулов и формирования желтого тела, однако его роль в миометрии не ясна. Среди применяемых для медикаментозного лечения МТМ препаратов, временно купирующих симптомы, доказана эффективность улипристала ацетата (УА) – селективного модулятора прогестероновых рецепторов. Клинические и молекулярные исследования предоперационного применения УА при МТМ продолжаются.

**Цель исследования** – в операционном материале пациенток репродуктивного возраста с множественной МТМ изучить уровень продукции и экспрессию фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) в миометрии и доминирующем миоматозном узле.

**Материалы и методы.** Исследован операционный материал 35 женщин репродуктивного возраста с клиническим диагнозом «множественная симптомная миома тела матки». В 1-ю группу вошли 23 женщины, не получающие гормонального лечения, во 2-ю – 12 пациенток, принимающие перед операцией для снижения риска кровопотери УА по стандартной схеме – ежедневно в течение 3-х мес (по 28 таблеток в однократной дозе 5 мг). После миомэктомии исследовали базовый и стимулированный поликлональными активаторами уровень продукции

VEGF клетками опухоли и перифокального миометрия, содержащийся в питательной среде в результате инкубации образцов при 37°C в течение 3-х сут. Затем образцы фиксировали в формалине, супернатанты аликвотировали. Содержание VEGF определяли с помощью твердофазного иммуноферментного анализа с использованием реагентов ЗАО «Вектор-Бест». Определяли индекс влияния как соотношение стимулированного и базового уровня VEGF. Наряду с этим, экспрессию VEGFA в доминирующем узле и миометрии изучили с помощью иммуногистохимии (ИГХ). Использовали непараметрическую статистику. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** У пациенток 2-й группы с МТМ, принимавших перед операцией УА, продукция VEGF в доминантном миоматозном узле достоверно снижена по сравнению с перифокальным миометрием ( $p < 0,001$ ); аналогичные результаты у пациенток 1-й группы, не принимавших УА. Однако при сравнении среды инкубации образцов доминантных опухолевых узлов выявлено достоверно меньшее содержание показателя VEGF в группе женщин, принимавших УА ( $p = 0,026$ ), в отличие от среды инкубации перифокального миометрия. Аналогичные результаты получены при ИГХ исследовании образцов операционного материала, с достоверными реципрокными отношениями между экспрессией VEGFA в доминирующем узле и перифокальном миометрии.

**Вывод.** Применение УА вызывает снижение продукции VEGF клетками миоматозных узлов и не влияет на клетки миометрия. Полученные результаты свидетельствуют о вероятном сохранении проопухолевого потенциала миометрия у пациенток с МТМ.

Д.С. Емельянов, А.И. Зверева, Е.С. Приходько, К.А. Низовцев

### **ЮКСТАОРАЛЬНЫЙ ОРГАН ХИВИЦА: МОРФОЛОГИЯ, ФУНКЦИИ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

*Кафедра анатомии человека им. академика Ю.И. Бородина,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент П.А. Елясин*

---

**Актуальность.** Юкстаоральный орган Хивица (ЮОХ) рассматривается только как нормальная анатомическая структура и не является инволютивным образованием. Впервые он был описан в 1885 году голландским анатомом Хивицем во время исследования эмбриогенеза слюнных желез. Главное значение в изучении юкстаорального органа состоит в

отличии опухолевого новообразования (в т.ч. инвазивной плоскоклеточной саркомы, мукоэпидермоидной саркомы, железистой карциномы, одонтогенной опухоли) от нормальной анатомической структуры. В настоящее время существует мало литературы, обозревающей юкстаоральный орган Хивица в связи с чем работники медицинских специальностей мало осведомлены о нем и могут, приняв орган за опухолевое новообразование, поставить неверный диагноз с последующим лечением.

**Цель исследования.** Изучить морфологию, функции и клиническое значение юкстаорального органа.

**Материалы и методы.** Использовано 3 англоязычных и 3 русскоязычных источника. Также были использованные данные сайтов PubMed и The New England Journal of Medicine.

**Результаты и их обсуждение.** Развитие органа Хивица происходит из нейроэпителиальной ткани на 11-13 неделях внутриутробного развития. Предполагают, что он является дериватом околоушной слюнной железы, либо островком эпителиальной ткани, оставшимся после слияния максиллярных и мандибулярных отростков.

Юкстаоральный орган залегает в околоушно-жевательной области (в области угла нижней челюсти около крыловидно-нижнечелюстного шва) между височной и щёчной мышцами (глубоко погружен в ткани щечно-височной фасции) и представлен в виде белого тяжа длиной от 7 до 17 мм и диаметром от 1 до 2 мм. Орган покрыт соединительнотканной капсулой.

Микроскопически околоротовой орган состоит из островков плоского эпителия без клеточной атипии и кератинизации. Некоторые эпителиоциты имеют тенденцию к образованию трубочек с муцин-негативным секретом.

Функция ЮОХ остается спорной темой, возможно он выполняет механорецепторную функцию, либо нейроэндокринную или же и вовсе не имеет никакой функции. О нервной природе органа дают представление иммуногистохимические анализы: с маркером нервной ткани PGP-9.5 не произошло реакции, но маркер нейроэндокринной ткани NSE дал положительный ответ на проведенную реакцию.

Островки плоского эпителия ЮОХ располагаются вблизи периферического нерва, в результате можно ошибочно принять их как плоскоклеточный рак с периневральной инвазией. Отличие карциномы от ЮОХ определяют по базальной мембране клеток (у карциномы она разрушена), наличие десмопластической реакции в строме (присутствует у карциномы), фиброзная капсула (у одонтогенной опухоли), расположению (одонтогенная опухоль находится чаще в области роста зубов), резорбции кости (у инвазивной карциномы и одонтогенной опухоли присутствует).

**Выводы.** В результате проведенного обзора научной литературы установлено, что юкстаоральный орган является нормальной анатомической структурой и в целях предотвращения дальнейших диагностических ошибок во врачебной практике, необходимо знать, что он из себя представляет, его расположение и как отличить его от новообразований ротовой полости.

Е. В. Задонская

## **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВОРСИН ПЛАЦЕНТ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ПРЕЭКЛАМПСИИ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии имени профессора  
М.Я. Субботина. Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.В. Сажина*

---

**Актуальность.** По данным ВОЗ, у каждого пятого ребенка, родившегося у матери с преэклампсией (ПЭ), отмечают нарушения психоэмоционального и физического развития. Наличие у матери хронических заболеваний, особенно сердечно-сосудистых, негативно влияют на морфофункциональное состояние в системе мать-плацента-плод и на течение беременности. Функциональная адаптация плаценты к этим условиям возможна в определенной степени за счет формирования компенсаторно-приспособительных механизмов. Наиболее тесное взаимодействие между матерью и плодом обеспечивают терминальные (резорбтивные) ворсины, которые и служили объектом нашего исследования.

**Цель исследования.** Исследовать структурные компоненты терминальных ворсин плацент при ишемической болезни сердца (ИБС) и преэклампсии и выявить основные изменения.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили фрагменты центральной и парацентральной частей плацент человека, полученных после самопроизвольных родов при сроке беременности 38-40 нед. Для исследования были взяты 3 группы: 1-я группа – материал, взят у рожениц с диагнозом ИБС, 2-я группа – материал рожениц с диагнозом преэклампсия, 3-я – группа контроля (у практически здоровых рожениц с физиологическим течением беременности). Морфологическое исследование проводили на гистологических срезах, окрашенных гематоксилином и эозином. Проводили морфометрию терминальных ворсин диаметром до 80 мкм: подсчитывали в них среднее количество капилляров, а также объемную плотность капилляров, соединительнотканной стро-

мы, синцитиокапиллярных мембран (СКМ) и синцитиотрофобласта (СТФ). Достоверность различия сравниваемых величин определяли на основании критерия Манна-Уитни.

**Результаты и их обсуждение.** При морфометрическом исследовании терминальных ворсин при ИБС и ПЭ отмечен полнокровие капилляров и стаз крови в них. По сравнению с контролем в 1-й группе (ИБС) обнаруживается достоверное увеличение числа и площади капиллярного русла с 24,5% до 36,8% ( $Z=-3,33$ ), увеличение числа СКМ с 4,63% до 6,9% ( $Z=-1,97$ ), что, возможно, связано с процессами компенсации хронической гипоксии в условиях сформировавшейся ИБС и к улучшению обмена между матерью и плодом. Отмеченное увеличение объемной плотности СТФ с 7,75% до 15,09% ( $Z=-3,635$ ), скорее всего, связано с усилением синтетических процессов и новообразованием третичных ворсин, что, вероятно, также является компенсаторным процессом. Во 2-й группе (ПЭ) выявлено: достоверное увеличение числа СКМ с 4,63% до 5,06% ( $Z=-0,599$ ), площади капиллярного русла с 24,5% до 32,92% ( $Z=-0,913$ ), объемной плотности СТФ с 7,75% до 23,4% ( $Z=-4,547$ ). Но более выражена реакция трофобласта.

**Выводы.** 1. Общими структурными изменениями в терминальных ворсинах плацент при ИБС и ПЭ являются: достоверное увеличение площади капиллярного русла и СТФ, количества СКМ, что облегчает адекватный материнско-плодовый обмен, и является компенсаторным механизмом.

2. При ИБС реализация компенсаторных механизмов происходит преимущественно за счет капиллярного звена, а при ВПС – за счет СТФ.

В.А. Залавин, Р.Р. Сайитов, Л.С. Соболев, А.В. Прозорская  
**РАЗВИТИЕ ТИМУСА ПЛОДА В УСЛОВИЯХ КАДМИОЗА**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М.Я. Субботина,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Научный руководитель д.м.н., доцент С.В. Залавина*

---

**Актуальность.** Соли кадмия также как многих других тяжёлых металлов длительное время сохраняться в объектах окружающей среды, мигрируют и накапливаются в организме человека и животных, вызывая нарушение химического и структурного гомеостаза. Кадмий, благодаря своим химическим свойствам, широко применяется в современной технике и промышленности и сельском хозяйстве, что приводит к значительному увеличению доли соединений кадмия в антропогенном загрязнении окружающей среды.

**Цель работы.** выявить морфологические изменения тимуса плода, при действии кадмия, поступающего в организм беременной самки.

**Материалы и методы.** Лабораторным крысам Wistar с 1 по 16 день беременности внутрибрюшинно вводили растворённый в физиологическом растворе сульфат кадмия в дозе 0,5 мг/кг. В контрольной группе кадмий вводился в эквивалентном объёме физиологического раствора. На 20 сутки беременности животных выводили из опыта. На светооптическом и электронномикроскопическом уровнях исследовали тимусы плодов двух групп: 1 гр. – плоды от интактной беременности (15 животных), 2 гр. – плоды от беременности в условиях введения сульфата кадмия (10 животных). Морфометрическое исследование тимусов проводили методом точечного счёта на светооптическом уровне. Цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики. Определяли средние показатели измеряемых объектов – среднюю площадь, ошибку среднего, среднее квадратичное отклонение, доверительный интервал. За достоверность различий принимали значение  $p < 0,05$  (по t-критерию Стьюдента), вероятность различий составляла 95 %.

**Результаты.** При микроскопии на световом и электронномикроскопическом уровнях субкапсулярная зона тимуса выглядит опустошённой, между клетками определяются широкие межклеточные промежутки. В ядрах лимфоцитов увеличивается доля конденсированного хроматина. Выявляются признаки клазматоза цитоплазмы лимфоцитов, формируются пальцевидные выпячивания цитоплазмы. Уменьшается количество лимфоэпителиальных комплексов в корковом веществе. В цитоплазме эпителиальных клеток количество секреторных вакуолей резко уменьшено, вплоть до полного их исчезновения.

Морфометрия зон тимуса при введении кадмия выявляет достоверное уменьшение общей площади органа на 18 % за счёт доли коркового вещества на 23 %. Площади мозгового вещества и соединительнотканых компонентов не проявляют значимых изменений, что приводит к уменьшению корково-мозгового соотношения, которое составляет  $5,573 \pm 0,867$  (в контроле  $6,098 \pm 0,743$ ).

Исследование цитоархитектоники выявило уменьшение количества всех форм лимфоцитов в субкапсулярной зоне тимуса плода на 26,6 %. Доля незрелых лимфоцитов достоверно уменьшается на 11 %, малых лимфоцитов на 55 %, на 80 % падает доля эпителиальных клеток. Митотическая активность клеток снижается в 2 раза. Более чем в 2 раза увеличивается количество дегенерирующих клеток. Суммарное количество всех клеток в этой зоне уменьшается на 24 %.

**Выводы.** Сульфат кадмия, проникая через гемато-плацентарный и гемато-тимический барьеры с 1 по 16 дни беременности, вызывает угне-



тение лимфоцитопозза, усиление гибели лимфоцитов механизмом апоптоза, что вызывает опустошение субкапсулярной зоны тимуса плода. Выявленные изменения соответствуют картине акцидентальной инволюции тимуса [Залавина С. В., 2012].

Е.В. Зинченко

## **ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК НА 2-Й СТАДИИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГЕНЕРАТА БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛЕЧЕВЫХ КОСТЕЙ**

*Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии, Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки, Луганск, ЛНР*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. В.И. Лузин*

---

**Актуальность.** Повреждение костной ткани приводит к местной и системной реакции организма, вследствие чего можно наблюдать изменение в росте, развитии, химическом составе и прочности, как в поврежденной кости, так и в костях, удаленных от места перелома. Изменение химического состава костной ткани в ответ на повреждение достаточно хорошо изучено, но информации о его изменении при нанесении дефекта в одной из костей скелета и внутривенном введении мезенхимальных стволовых клеток (МСК) в различные фазы формирования костного регенерата нам найти не удалось.

**Цель исследования.** Изучить изменения химического состава костей скелета белых крыс после нанесения дефекта в большеберцовых костях (ББК) и внутривенном введении МСК на 2-й стадии формирования регенерата костной ткани.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 90 самцов белых крыс с массой тела 190–225 г. Из полостей бедренных костей крыс, получали клетки костного мозга, после чего помещали их в среду «Игла-МЕМ» с L-глутамином, 10% сывороткой эмбрионов коров и антибиотиком, культивировали 14 суток в условиях CO<sub>2</sub>-инкубатора. Культуру клеток фенотипировали непрямым иммуофлюоресцентным методом с помощью маркеров к МСК. Животных распределили на три группы: группа А – контрольные животные, группа В – животные, которым наносили сквозной дефект диаметром 2,0 мм в зоне проксимального отдела диафиза обеих ББК без введения МСК. В группе С – животным на 15-е сутки после хирургического вмешательства внутривенно вводили, по 5х10<sup>6</sup> МСК. Через 30, 60 и 90

суток, после хирургического вмешательства, животных выводили из эксперимента путем декапитации под эфирным наркозом и выделяли плечевые кости. Химическое исследование проводили весовым методом и методами атомно-абсорбционной спектрофотометрии и фотоколориметрии. Полученные цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с использованием стандартных прикладных программ.

**Результаты и их обсуждение.** В группе В по сравнению с группой А наблюдалось снижение концентрации кальция (Са), кальций-фосфорного соотношения (Са/Р) и меди (Cu) с 30 по 90 сутки на 11,53%, 6,98%, 5,77%, на 17,96%, 10,96%, 10,23% и на 9,93%, 12,06%, 6,26% соответственно, а содержание фосфора (Р) в свою очередь возрастало на 7,92%, 4,52% и 5,02%. В то же время, содержание натрия (Na) было больше группы А на 30 сутки на 13,40%, а калия (К) и магния (Mg) с 30 по 60 сутки на 11,56%, 6,97% и 10,24%, 5,17%. Также, концентрация марганца (Mn) и цинка (Zn) снижалась только на 30 сутки на 8,77% и на 7,16%. Сравнение показателей группы С с группой А показало, что от нее отличается лишь содержание Са и Са/Р на 30 сутки эксперимента, которое было меньше на 5,22% и 8,64%. Сравнение показателей группы С с группой В показало, что содержание Са, Са/Р и Cu возрастало в период с 30 по 90 сутки эксперимента на 7,13%, 6,73%, 7,25%, на 11,36%, 11,30%, 13,61% и на 8,96%, 10,61%, 7,14% соответственно. В свою очередь содержание Zn было больше значений группы В только на 30 сутки на 8,44%. Содержание Р снижалось с 60 по 90 сутки на 4,16% и 5,62%, а К и Mg с 30 по 60 сутки эксперимента на 9,78%, 8,17% и на 8,18%, 6,24%, а содержание Na было меньше лишь на 30 сутки на 6,64%.

**Выводы.** Нанесение дефекта ББК сопровождается дисбалансом химического состава удаленных от места повреждения костей скелета, введение МСК приводит к ускорению его восстановлению.

Р.Г. Кантаев, О.В. Батанина

**ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕТОДИКИ  
РЕГИСТРАЦИИ ПАТОЛОГИЙ СУСТАВОВ  
(ПО АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ  
ПАМЯТНИКА ТАРТАС-1)**

*Кафедра анатомии человека им. академика Ю.И. Бородина,  
кафедра социально-исторических наук,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент П.А. Елясин*

.....

**Актуальность.** Междисциплинарный подход распространен в наше время во всех сферах научного знания. Взаимодействие методов,

используемых в медицине и палеоантропологии, дало толчок для развития таких дисциплин, как палеопатология и биоархеология. Одной из составляющих реконструкции жизнедеятельности древних людей является оценка состояния суставных поверхностей. Это даёт возможность не только получить представление о состоянии здоровья на индивидуальном и популяционном уровне, но и выявить двигательные комплексы, свойственные для человека или группы людей. Существует множество факторов, влияющих на здоровье суставов. Одной из распространенных причин болезней суставов являются механические нагрузки, которые вызывают компрессию суставных поверхностей, микротравмы и дистрофические проявления.

**Цель и задачи.** Целью данной работы является проверка данной методики на воспроизводимость результатов. Для этого двумя исследователями производились остеоскопические наблюдения, которые были повторены по прошествии недели. Следующей задачей данной работы стал подсчёт внутренней погрешности каждого из исследователей, а также сравнение результатов каждого между собой.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования явилась антропологическая коллекция, относящаяся к эпохе развитой бронзы из разновременного могильника Тартас-1. В основу работы легла методика Эрика Крюбеци в модификации А.П. Бужиловой с некоторыми внесенными нами корректировками. Суть методики заключалась в балловой оценке состояния контура сустава и его поверхности. Погрешность результатов определялась с помощью стандартного пакета статистических инструментов Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Воспроизводимость результатов у каждого из авторов показала разные значения. У первого автора значительные расхождения присутствовали при анализе таких суставов, как ключично-акромиальный, локтевой, лучезапястный, тазобедренный и голеностопный. Практически во всех наблюдениях погрешность фиксировалась при оценке контура суставов. Второй автор имел большую согласованность результатов, в его результатах наибольшая погрешность приходилась на лучелоктевой, тазобедренный и голеностопный суставы, и она в большой степени присутствовала в характеристике поверхности.

**Вывод.** При сравнении результатов было выявлено, что наибольшая согласованность присуща наблюдениям по грудино-ключичному, локтевому, дистальному лучелоктевому и коленному суставам, причём совпадения касались и контура, и поверхности. Несмотря на полученный ряд совпадений, согласованность результатов на межисследова-

тельском уровне видится довольно низкой. Это может быть вызвано несколькими причинами: разным уровнем опыта участников, неметрическим, визуальным характером выбранной нами методики, расплывчатостью формулировок, с помощью которых определяется степень поражения сустава, а также полиморфизмом проявления изменений на суставах, не учтённых в ней. Таким образом, универсальность остеоскопической методики неочевидна, и её применение требует внесения ряда коррективов.

Д.Д. Кешикова, Н.А. Кокоулина

### **ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПЕРВОРОДЯЩИХ НА СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М.Я. Субботина,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.В. Саломейна*

---

**Актуальность.** Проблемы ювенильного акушерства актуальны во всем мире, поскольку доля юных беременных составляет 5% по отношению ко всем беременным женщинам. На сегодняшний день в сфере репродуктивного здоровья населения остро стоит вопрос о степени адаптационных особенностей юных девушек к ранней беременности и, соответственно, к способности выносить здоровый плод. При сравнительном анализе состояния плаценты у юных и зрелых первородящих появляется возможность выявить увеличение количества факторов риска при ранней беременности.

**Цель исследования.** Изучить структурные особенности плацент юных первородящих и возможное их влияние на физические параметры новорожденных.

**Материалы и методы.** Сравнительному анализу были подвергнуты данные биопсийного обследования плацент 30 беременных, которые принадлежали 15 зрелым первородящим (от 19 до 32 лет) и 15 юным первородящим (от 16 до 17 лет) с физиологическим течением беременности. Определяли площадь поверхности и объем плацент. Кроме того, были изучены антропометрические показатели новорожденных обеих групп. Морфологическое и морфометрическое исследование ворсинчатого хориона проводили на парафиновых срезах, окрашенных гематоксилином и эозином с помощью программы с открытым исходным кодом

ImageJ, разработанной National Institutes of Health. Достоверность различия сравниваемых непараметрических величин определяли на основании U-критерия Манна – Уитни. Статистические работы проводились с использованием программы Excel от Microsoft.

**Результаты.** По результатам сравнительного анализа было выявлено, что площадь и объем поверхности плаценты у юных первородящих значительно меньше, чем у зрелых. Срок гестации уменьшился с 39,4 недели до 37,5. Достоверно снижение таких показателей, как рост и вес новорожденных на 25 см и 310 г соответственно. Морфометрически в плаценте юных первородящих обнаружены инволютивно-дистрофические процессы, уменьшение количества терминальных специализированных ворсин хориона, дефицит синцитио-капиллярных мембран, что свидетельствует о пределе компенсаторных возможностей ворсинчатого дерева.

**Выводы.** Структурные изменения в плаценте юных первородящих влекут за собой нарушение ее функций и объясняют снижение веса и роста новорожденных.

В.Д. Клочин, Д.С. Войнич, В.С. Булышева, В.Н. Силков,  
Н.Д. Мануйлов

## **АНАЛИЗ ПАТОЛОГИИ ПОСЛЕДА ЗА 2019 ГОД В РОДИЛЬНОМ ДОМЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ Г. НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра патологической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., профессор А.П. Надеев,  
к.м.н., доцент М.А. Карнов*

---

**Актуальность.** Плацентарная недостаточность остается ведущей причиной перинатальной смертности, и частота встречаемости плацентарной недостаточности не имеет тенденции к снижению и колеблется от 3–4 до 45 % случаев и более. (Проданова Е. В. и соавт. 2011; Ордянец И. М. и соавт., 2005.) Плацентарная недостаточность является не только акушерской, но и медико-социальной проблемой, сопровождая практически все осложнения беременности, реализуясь в острой и хронической формах с различной степенью компенсации и зрелости (Краснопольский, В. И. и соавт. 2008; Радзинский В. Е. и соавт., 2007), а также обуславливает задержку развития плода, не редко приводя к гибели пло-

да внутриутробно (Серова В.Н. и соавт. 2005; Надеев А.П. и соавт., 2014).

**Цель исследования.** Анализ структуры патологии последа за период 2019 г. в родильном доме многопрофильной больницы г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования были 2756 протоколов патологоанатомического исследования последа за 2019 г. в родильном доме многопрофильной больницы г. Новосибирска. Производили подсчет количества случаев различных форм плацентарной недостаточности, учитывали компенсированное и декомпенсированное состояние плацент.

**Результаты и их обсуждение.** В 2019 г. доля плацент без патологических изменений составила 5% от общего количества плацент (138 случаев), а с признаками хронической плацентарной недостаточности 93% от общего количества исследованных плацент (2563 случая), а 2% (55 случаев) были представлены острой плацентарной недостаточностью, к которой относились острые расстройства маточно-плацентарного и плацентарно-плодного кровообращения. Из 2653 случаев хронической плацентарной недостаточности 2% (53 случая) были представлены декомпенсированной формой хронической плацентарной недостаточности.

Среди морфологических форм хронической плацентарной недостаточности преобладали варианты промежуточных дифференцированных ворсин (56% случаев) и хаотичных склерозированных ворсин (25% случаев), что обусловлено маршрутизацией беременных с сахарным диабетом и преэклампсией.

Воспаление в последе, как проявление хронических и острых урогенитальных, внутриматочных инфекций и др., играет роль в развитии острой и хронической плацентарной недостаточности (Gilbert B. et al., 2014) и доля которых может существенно колебаться в пределах от 11% и достигать 78% (Милованов А.П., 1999; Надеев А.П. и др., 2014). Так, доля плацент с признаками воспаления в нашем исследовании составила 73% (2011 случаев) от общего количества случаев. При этом доля хронической плацентарной недостаточности, сочетавшейся с проявлениями воспаления 67% от общего количества плацентарной недостаточности (1717 случаев), таким образом, лишь 5% плацент без признаков плацентарной недостаточности имели проявления воспаления. Полученные данные свидетельствуют о связи воспаления с хронической плацентарной недостаточностью.

**Выводы.** В структуре патологии последа в 2019 г. преобладали плаценты с признаками компенсированной плацентарной недостаточ-

ности с задержкой созревания ворсин в вариантах промежуточного дифференцированного типа и хаотичных склерозированных ворсин, сочетавшиеся с проявлением различных форм воспаления.

А.А. Криницына

## **ИССЛЕДОВАНИЕ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕЙРОНОВ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ОТДАЛЕННОГО ОПУХОЛЕВОГО РОСТА И КОРРЕКЦИИ КАРБОНАТОМ ЛИТИЯ**

*Научно-исследовательский институт клинической  
и экспериментальной лимфологии, Новосибирск  
Научный руководитель: д.б.н., проф. Н.П. Бгатова*

---

**Актуальность.** Лидирующее место среди причин смерти занимают злокачественные новообразования. Имеются данные, что прогрессирующий рост периферической опухоли нарушает проницаемость гематоэнцефалического барьера, что может приводить к изменению структуры и функции нейронов. Карбонат лития является нейротропным и в последнее время появляются сведения о его противоопухолевых свойствах.

**Цель исследования.** Изучить ультраструктурную организацию нейронов префронтальной коры головного мозга в условиях отдаленного опухолевого роста и коррекции карбонатом лития.

**Материалы и методы.** Объектом исследования были нейроны префронтальной коры головного мозга интактных мышей линии СВА, с опухолевым ростом (гепатокарцинома-29 в мышечной ткани бедра) на 30-е сутки развития опухоли и нейроны префронтальной коры головного мозга мышей линии с опухолевым ростом, получавших per os карбонат лития. Протокол подготовки фрагментов головного мозга для электронной микроскопии проводили стандартным способом. Цифровые микрофотографии нейронов (50 клеток на группу) получали на электронном микроскопе JEM 1400 Центра коллективного пользования ИЦиГ СО РАН. Морфометрию внутриклеточных органелл нейронов проводили с помощью открытой тестовой системы с программным обеспечением ImageJ. Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием пакета программ STATISTICA 6.0.

**Результаты и их обсуждения.** В условиях отдаленного опухолевого роста в нейронах префронтальной коры головного мозга в сравнение

с мозгом интактных мышей увеличивалось содержание лизосом, мультивезикулярных и липофусциновых телец. Отмечали возрастание объемной плотности цистерн комплекса Гольджи. При этом достоверно повышались объемная и численная плотности транспортных везикул в 2 и 5 раз соответственно. Объемная плотность митохондрий увеличилась на 31% по сравнению с контролем. При введении карбоната лития наблюдали достоверное увеличение объемной плотности митохондрий на 75% по отношению к нейронам с отдаленным опухолевым ростом и увеличение данного показателя в 2,2 раза по сравнению с контролем. Также по сравнению с контролем достоверно увеличилась объемная плотность цистерн Гольджи в 2,6 раза, объемная и численная плотности транспортных везикул возрастали в 2 и в 1,7 раза соответственно. По сравнению с нейронами животных с опухолевым ростом без введения лития, численная плотность транспортных везикул уменьшилась на 45%, объемная плотность липофусциновых телец снизилась на 77% ( $p < 0,05$ ) и уменьшилось содержание лизосом.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют, что в условиях отдаленного опухолевого роста в нейронах активизируется везикулярный транспорт, накапливаются липофусциновые тельца и повышается содержание лизосом. Введение карбоната лития оказывает корригирующее действие на ультраструктурные изменения в цитоплазме нейронов, снижая степень развития катаболических процессов.

Д.Е. Кудрявцева

## **МАКРО- И МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОВНОГО МОЗГА САМОК СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫХ ЛИСИЦ**

*Кафедра акушерства, анатомии и гистологии,  
Новосибирский государственный аграрный университет  
Научный руководитель: д.в.н., доц. О.В. Распутина*

---

**Актуальность.** Морфология головного мозга (ГМ) животных зависит от видовой и породной принадлежности, возраста, пола, а для некоторых животных – условиями domestication. Поэтому изучение его структурных особенностей является одним из актуальных вопросов ветеринарной нейроморфологии.

**Цель исследования.** Изучить особенности морфологии ГМ самок серебристо-черных лисиц шестимесячного возраста клеточного содержания.



**Материалы и методы.** В исследованиях использован ГМ самок лисиц серебристо-черной породы ( $n=6$ ) в возрасте шести месяцев. Фиксацию материала проводили в 10% водном растворе нейтрального формалина; срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

**Результаты и их обсуждение.** ГМ имеет вытянутую коническую форму с ростральным сужением в области обонятельных луковиц, которые имеют крупные размеры. Абсолютная масса ГМ –  $53,57 \pm 0,7$  г. Длина левого полушария –  $58,2 \pm 0,5$  мм, правого –  $58,6 \pm 0,68$  мм. Ширина левого и правого полушария в 3-х точках измерения отличалась незначительно: левое полушарие в области пресильвиевой борозды –  $9,4 \pm 0,4$  мм, сильвиевой щели –  $19,6 \pm 0,5$  мм, эктосильвиевой извилины –  $23,6 \pm 0,5$  мм; правое полушарие –  $9 \pm 0,55$  мм,  $19,8 \pm 0,37$  мм,  $24,1 \pm 0,33$  мм соответственно.

Полосатое тело обнаружилось при разрезе с медиальной поверхности на уровне середины таламуса (с латеральной – середина сильвиевой щели), выше обонятельного мозга.

Поверхность плаща имеет сложную конфигурацию и сходна с таковой у собак за исключением топографии борозд и извилин с медиальной и дорсальной поверхности. Цитоархитектоника характеризуется шестью типичными для млекопитающих слоями.

Абсолютная масса мозжечка составила  $6,02 \pm 0,22$  г, относительно массы мозга –  $11,24 \pm 0,42\%$ . Кора мозжечка представлена молекулярным, ганглионарным и зернистым слоями, имеющими толщину  $82,03 \pm 5,02$ ;  $14,59 \pm 0,51$  и  $65,08 \pm 3,75$  мкм соответственно.

Абсолютная масса гипофиза –  $0,07 \pm 0,003$  г, относительная –  $0,24 \pm 0,007\%$ . В передней доле аденогипофиза, толщиной  $73,76 \pm 2,65$  мкм, располагаются хромофобные и хромофильные (ацидо- и базофильные) клетки. Промежуточная доля, отделенная от передней гипофизарной щелью, содержит эпителиальные клетки и единичные псевдофолликулы на разной стадии развития, имеет толщину  $14,77 \pm 0,71$  мкм. Нейрогипофиз содержит питуициты, которые имеют многочисленные отростки, образующие строму, и синусоидные капилляры. Толщина слоя –  $138,13 \pm 3,51$  мкм.

**Выводы.** Таким образом, ГМ самок лисиц серебристо-черной породы в возрасте шести месяцев сходен с ГМ собак мезоцефалического типа черепа за исключением расположения борозд и извилин с дорсальной и медиальной поверхности, которое требует дальнейшего изучения.

Цитоархитектоника больших полушарий ГМ и мозжечка характерна для млекопитающих, имеет разделение на слои, которые дифференцируются.

Промежуточная доля аденогипофиза у самок лисиц в данном возрасте развита. В основном преобладают эпителиальные клетки, псевдофолликулы единичные на разных стадиях развития.

В.И. Ларионова, Д.В. Васильченко

## **ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У БЕРЕМЕННЫХ: СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВОРСИНЧАТОМ ХОРИОНЕ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии,  
Новосибирский государственный медицинский институт  
Научный руководитель: к.м.н., доц. Н.В. Саломейна*

---

**Актуальность.** Хронический пиелонефрит – длительное, периодически обостряющийся инфекционно-воспалительный процесс, затрагивающий все уровни интерстиция почки, приводящее к непоправимым изменениям в чашечно-лоханочной системе с последующим склерозированием паренхимы и сморщиванием почки. Среди экстрагенитальных патологий, которые осложняют течение беременности, патология почек и мочевыводящих путей занимает второе место.

**Цель исследования.** Изучить вызываемые хроническим пиелонефритом изменения ворсинчатого хориона в плаценте на структурном уровне.

**Материалы и методы.** Объектом нашего исследования стал биопсийный материал плаценты женщин сроком от 38 до 40 недель, возрастом 18-39 лет. Были сформированы 2 исследовательские группы по 15 человек в каждой. 1 группа – физиологическое течение беременности, 2 – беременность, осложненная хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии, установленным до беременности. При выборе материала соблюдались следующие условия: наличие только хронического пиелонефрита, без других экстрагенитальных патологий, отсутствие хронических заболеваний в половой сфере. Морфологическое и морфометрическое исследование ворсинчатого хориона проводили на парафиновых срезах, окрашенных гематоксилином и эозином. Оценивали такие показатели как диаметр и площадь ворсин, количество капилляров, их плотность на 1 мкм<sup>2</sup>, долю в ворсине капилляров, соединительной ткани и трофобласта. Достоверность различий сравниваемых величин определяли на основании критерия Манна-Уитни. Значимым считали различия при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты исследования.** При микроскопическом исследовании терминальные ворсины в основном мелкие с большим количеством полнокровных капилляров, покрыты синцитиотрофобластом, местами заметна пролиферация. В большом количестве обнаруживаются промежуточные

незрелые ворсины с рыхлой клеточной стромой, с единичными мелкими сосудами, расположенными центрально, покрытые двурядным трофобластом. Далее будут описаны только достоверные изменения между опытной и контрольной группой полученные при морфометрическом исследовании. Уменьшение площади и диаметра ворсин на 6% и 21% соответственно, что можно рассматривать как компенсаторный механизм, облегчающий материнско-плодный обмен. Значительное увеличение доли капилляров в терминальной ворсине (на 43%) за счет уменьшения доли соединительной ткани (на 22%), доля трофобласта увеличилась незначительно (9%). Увеличилось количество (30%) и плотность капилляров на 1 мм<sup>2</sup> (28%).

**Вывод.** В ходе работы нами были выявлены компенсаторные изменения в структуре ворсинчатого хориона: увеличение площади и количества капилляров. Предположительно эти изменения направлены на уменьшения негативных последствий от пиелонефрита на интенсивность обменных процессов между кровью матери и плода.

Д.А. Лексина

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВЕРСТИЙ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ**

*Казахский национальный медицинский университет  
имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Д.Е. Жаныбеков*

---

**Актуальность.** Повреждение шейного отдела позвоночника сопровождается тяжелыми неврологическими осложнениями и сосудистыми расстройствами. Чаще всего встречается поражение поперечно-отростковой части позвоночной артерии (Liu P. Et al., 2010., Бурцев А.В., 2012). Известно, что канал позвоночной артерии у человека рассматривается как комплексное сегментированное образование, в котором неподатливые костные сегменты (отверстия поперечных отростков) чередуются с более податливыми костно-мышечно-фиброзными сегментами. Литературы, посвященной анатомическим особенностям строения поперечных отверстий шейных позвонков, немного.

**Цель исследования.** Изучить анатомические особенности строения поперечных отверстий шейных позвонков.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования служили мацерированные препараты (шейные позвонки n-84) от 12 скелетов взрослых людей обоих полов из коллекции кафедры нормальной анатомии КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова. Используются следующие методы:

описательный, морфометрический, рентгенологический, статистический, а также фотографирование.

**Результаты и их обсуждение.** На исследованных препаратах продольной диаметр поперечных отверстий шейных позвонков колеблется от 6,2 до 7,9 мм, поперечный диаметр поперечных отверстий – от 4,6 до 6,4 мм. Поперечные отверстия первого и второго шейных позвонков имеют форму «овала», ориентированного в косом направлении. Поперечные отверстия третьего и четвертого шейных позвонков имели также овальную форму, при этом отверстия вытянуты во фронтальном направлении. Формы поперечных отверстий пятого и шестого шейных позвонков больше похожи на «круг». Поперечные отверстия седьмого шейного позвонка имели форму «овала», вытянутого в косом направлении. Наибольшие размеры поперечных отверстий характерны для первого и шестого шейных позвонков, в пределах которых образуются верхний и нижний изгиб канала позвоночной артерий. На препаратах также обнаружены атипичные формы поперечных отверстий шейных позвонков: удвоение поперечных отверстий в 25 случаях было односторонним и в 10 наблюдениях – двусторонним. Структуры в виде возвышений и углублений, окружающие поперечные отверстия шейных позвонков, могут быть анатомическими ориентирами. К первым относятся передние и задние бугорки поперечных отростков со 2-го по 7-й шейные позвонки. Ко вторым относится борозда спинномозговых нервов на поперечных отростках с 3-го по 7-й шейные позвонки. К третьему относится борозда позвоночной артерии на задней дуге атланта, позади боковой массы атланта.

**Выводы.** 1. Форма, размеры и направления поперечных отверстий шейных позвонков различны. 2. Поперечные отверстия на уровне первого и шестого шейных позвонков образуют верхний и нижний изгиб канала позвоночной артерии. 3. Встречаются атипичные формы поперечных отверстий шейных позвонков в виде «удвоения».

А.А. Макогон

## **ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ИНФЕКЦИИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСЛЕДЕ В РАЗВИТИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ**

*Кафедра патологической анатомии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Т.Г. Чернова*

---

**Актуальность.** Согласно литературным данным, частота преждевременных родов составляет 5-7%. Недоношенный ребенок требует при-

стального внимания, так как в процессе его выхаживания нередко возникает ряд проблем. Известно, что одной из основных причин преждевременных родов является внутриматочная инфекция и инфекционная патология последа.

**Цель исследования.** Оценить роль хронической урогенитальной инфекции в развитии преждевременных родов.

**Материалы и методы.** В основу работы положены результаты обследования и лечения 150 женщин, родивших в ГБУЗ НСО ГKB № 1 за период 2017-2018 гг. Для проведения исследования выделены две группы: основная группа представлена двумя подгруппами (№ 1 и № 2), беременность которых завершилась на сроке гестации 22-28 недель (n=38) и 29-36 недель (n=42) соответственно. В группу контроля вошли неосложненные роды, которые завершились в срок 37-42 недели. В группах производилась оценка бактериальных посевов отделяемого из цервикального канала у женщин и морфологическая оценка последа в каждой из групп.

**Результаты.** При бактериологическом исследовании были выявлены основные возбудители: *Streptococcus haemolyticus* – 45%, *Candida albicans* – 15.7%, *Staphylococcus epidermidis* – 17,3%, *Klebsiella pneumoniae* – 22%. Параллельно с этим производилась оценка морфологических изменений в последе. Чем раньше срок гестации, на котором произошли преждевременные роды, тем более патогенный микроорганизм обнаружен в бактериальных посевах отделяемого из цервикального канала у рожениц. Это доказывают изменения в последах: у групп очень ранних и ранних преждевременных родов выявлены гнойно-продуктивные изменения в плаценте; у второй группы пациентов изменения носили серозно-продуктивный характер.

**Выводы.** В результате исследования были выявлены основные возбудители, которые встречаются у женщин в разные сроки гестации. У пациентов с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, не вынашиванием беременности, преждевременными родами, перинатальными потерями в анамнезе, наиболее часто выявлялись микробные ассоциации, что вероятно приводило к развитию воспалительных изменений в плаценте и преждевременным родам.

К.Н. Марзан, М.С. Селякова, Е.Е. Дьячук, К.С. Полукарова,  
Е.Э. Ефимова

## **СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С РАЗВИТИЕМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

*Кафедра патологической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.А. Агеева*

---

**Актуальность.** Артериовенозная мальформация (АВМ) головного мозга – врожденный порок развития, который характеризуется наличием прямых сообщений между артериями и венами головного мозга с отсутствием капиллярного русла между ними. Истинная частота сосудистых мальформаций в популяции неизвестна. Считается, что она составляет до 0,1 % населения. По данным аутопсии АВМ выявлялись в 1,4-4,3% вскрытий, из которых 12% было диагностировано прижизненно. Клинические проявления АВМ наблюдаются чаще всего у лиц трудоспособного возраста (20–50 лет), а отдаленный прогноз без хирургического лечения неблагоприятен: 23% больных погибают, а у 48% заболевание приводит к глубокой инвалидизации, что указывает на социальную значимость проблемы. В большинстве случаев АВМ манифестируют кровоизлияниями (~50% больных) и судорожными припадками (25%), реже пациенты предъявляют жалобы на головную боль (15%), нарастающий неврологический дефицит (5%), пульсирующий шум и др. Редко мальформации являются причиной ишемического инсульта.

**Цель исследования.** Представление редкого случая: множественные артериовенозные мальформации головного мозга с развитием ишемического инсульта.

**Материалы и методы.** В работе использован аутопсийный материал. Выполнено гистологическое исследование с использованием окраски гематоксилином и эозином.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка М., 36 лет, поступила в неврологическое отделение с очаговой симптоматикой в виде правостороннего гемипареза, сенсомоторной афазии. На КТ головного мозга – признаки обширного ишемического инсульта со смещением срединных структур вправо.

При патологоанатомическом исследовании: левое полушарие головного мозга целиком представляет собой зону колликативного некроза. Правое полушарие сдавлено, выражено отечное. При исследовании сосудов головного мозга макроскопически патологических изменений выявлено не было. При гистологическом исследовании материала в

ткани головного мозга определялись множественные артериовенозные мальформации, состоящие из многочисленных сосудов различного диаметра и строения. В артериях, местами, отмечалось уплотнение интимы в сочетании с дегенеративными изменениями эластической мембраны по типу расщепления и фрагментации. Другие сосуды представлены тонкостенными венами. В просветах сосудов обнаруживались обтурирующие тромбы. Вокруг мальформаций наблюдались обширные зоны размягчения ткани головного мозга по типу колликативного некроза.

Таким образом, у пациентки М., 36 лет, на основании морфологической картины были верифицированы множественные врожденные диссеминированные артериовенозные мальформации сосудов головного мозга, которые не были диагностированы прижизненно.

**Выводы.** Артериовенозные мальформации головного мозга являются относительно нечасто встречающейся нозологической формой и нередко клинически протекают скрыто, однако способны вызывать тяжелые неврологические расстройства и смерть пациентов. Описанный случай демонстрирует типичные трудности диагностики артериовенозных мальформаций головного мозга.

А.О. Мозговая

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО МЕСТА ВЫПОЛНЕНИЯ  
ТРАНСВАГИНАЛЬНОГО ДОСТУПА НА ОСНОВЕ  
ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ АНАТОМИИ МАТОЧНОЙ  
АРТЕРИИ, ИЗУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ  
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ**

*Кафедра нормальной анатомии человека им. М.Г. Привеса,*

*Первый Санкт-Петербургский государственный*

*медицинский университет им. акад. И.П. Павлова*

*Научный руководитель: доц. В.А. Иванов*

.....

**Актуальность.** В настоящее время наблюдается увеличение частоты заболевания женских половых органов, требующих хирургического лечения. Благодаря высоким показателям прижизненной визуализации органов и тканей магнитно-резонансная томография позволяет оценить топографию органов малого таза с целью обеспечения безопасного трансвагинального доступа в брюшную полость и снижения риска осложнений при оперативных вмешательствах.

**Цель исследования.** Изучить прижизненные топографические взаимоотношения маточной артерии с маткой, сводом влагалища у женщин

репродуктивного и постменопаузального возраста для определения оптимального места выполнения трансвагинального оперативного доступа.

**Материалы и методы.** Для работы было использовано 45 снимков МРТ малого таза женщин в T2 режиме в аксиальной и сагиттальной проекциях, взятые из клинической базы ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Из них 23 снимка женщин репродуктивного возраста (25-39 лет) и 22 снимка женщин после менопаузы (52-67 лет), имевших в анамнезе одну или более беременностей.

**Результаты и их обсуждение.** У женщин репродуктивного возраста (25-39 лет, n = 23) преобладает положение матки dextroversio (44 %), сильно извитой ход маточной артерии (54 %), а у женщин постменопаузального возраста (52-67 лет, n = 22) преобладает положение матки без боковых смещений (55 %), слабо извитой ход маточных артерий (64 %). При положении матки Anteversio/flexio (n=25) в 92% случаях наиболее оптимальны для трансвагинального доступа являются влагалищные сегменты 10,5–1,5 – пузырно-маточное углубление, 5,5–6,5 сегменты – Дугласово пространство. При положении Dextroversio (n=11) в 82 % случаях наиболее оптимальными для трансвагинального доступа являются влагалищные сегменты 10,5–12 пузырно-маточное углубление, 5,5–6 сегменты – Дугласово пространство. При положении Sinistroversio (n = 9) в 82 % случаях наиболее оптимальные для трансвагинального доступа являются влагалищные сегменты 12–1,5 пузырно-маточное углубление, 6–6,5 сегменты – Дугласово пространство.

**Выводы.** Таким образом, в ходе исследования были выявлены закономерности топографии маточной артерии в каждой возрастной группе. Значительные смещения матки вправо или влево влекут индивидуализацию хирургической тактики трансвагинального доступа, которая должна учитывать соотношение магистральных сосудов матки и тазового отдела мочеточников с влагалищным сводом.

Е.А. Мозолева

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ ПЛОДА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВИБРАЦИИ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М. Я. Субботина,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. С.В. Залавина*

---

**Актуальность.** Вибрация является сопутствующей компонентой жизнедеятельности современного человека: с вибрационным воздей-



ствием человек сталкивается как в быту (транспорт, лифты, насосы и так далее), так и на производстве (станки, механизмы, оборудование). Необходимо отметить, что патология новорожденности, детства и даже всего периода жизни может быть обусловлена неблагоприятными воздействиями в период внутриутробного развития. Не вызывает сомнения, что патология новорожденности, детства и последующих этапов жизни может быть обусловлена неблагоприятными воздействиями в период пренатального онтогенеза, что объясняет необходимость исследования влияния вибрации на развитие плода.

**Цель работы.** Исследовать структурные перестройки в формирующихся челюстях 20-ти суточных плодов, испытавших вибровоздействие с 9 по 18 сутки эмбриогенеза.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились кости лицевого скелета плодов лабораторных крыс Wistar. Группа контроля составляла 25 животных и 16 подопытных крысят. Подопытные плоды забирались от самок подвергшихся вибрационному воздействию категории 3 А (общая технологическая) с параметрами – частота 32 Гц, виброскорость 50 м/с с 9 по 18 сутки беременности. Контрольные плоды получены от самок с интактной беременностью. Морфометрическое исследование проводили методом точечного счёта фронтальных срезов челюстей плодов на светооптическом уровне. Цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики. Определяли средние показатели измеряемых объектов – среднюю площадь, ошибку среднего, среднее квадратичное отклонение, доверительный интервал. За достоверность различий принимали значение  $p < 0,05$  (по t-критерию Стьюдента), вероятность различий составляла 95 %.

**Результаты и их обсуждение.** Костные балки челюстей в контроле имеют равномерную ширину, ровные контуры и округлые очертания. В условиях пренатального вибрационного воздействия балки формирующихся челюстей располагались ближе друг к другу. Их контуры приобретают угловатые очертания и неравномерную ширину с чередованием участков сужения и расширения. В мезенхиме, окружающей балки, часто видны расширенные гемокапилляры, содержащие сладжированные эритроциты.

При морфометрическом исследовании выявлено увеличение площади балок на 9,4 % ( $11,7 \pm 0,19$  – в контроле и  $12,8 \pm 0,4$  при вибрации  $M \pm m$ ) в подопытной группе. Площадь мезенхимы разделяющей костные балки уменьшается на 3% ( $24,4 \pm 0,3$  – контроль,  $28,8 \pm 0,4$  – опыт),

что сочетается с достоверным увеличением площади кровеносных капилляров на 31 % ( $3,2 \pm 0,6$  – контроль,  $4,2 \pm 0,2$  – опыт). Выявленные перестройки костного скелета лицевых костей, свидетельствуют об ускорении темпов остеогенеза челюстей. Однако выявленные изменения сочетаются со снижением уровня жизненно важных минеральных веществ. Определено, что вибрационное воздействие вызывает снижение количества кальция, магния, фосфора в системе мать-плод (Залавина С.В., 2009).

**Вывод.** Выявленные структурные перестройки челюстей плода при вибровоздействии на систему мать-плод свидетельствуют об ускорении темпов остеогенеза компонентов лицевого скелета плода, что сочетается со снижением содержания минеральных веществ в системе мать-плод.

И.А. Морозова

## **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПЕЧЕНИ И ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА**

*Кафедра анатомии человека им. акад. Ю.И. Бородина,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. И.А. Голубева,  
к.м.н., доц. Е.С. Аристова, к.м.н., доц. О.В. Васильева*

---

**Актуальность.** Ежегодно в мире на желчных путях производится около 2,5 млн плановых и экстренных операций. Центральное место в вопросе о последствиях холецистэктомии занимает неадекватно выполненное хирургическое пособие. Так, по данным статистических исследований, взятых из работы М.Ф. Осипенко, Н.Б. Волошиной, Н.В. Литвиновой, неудовлетворительные результаты, обусловленные техническими и тактическими просчетами, погрешностями и ошибками, достигают 12-20%. Варианты анатомического расположения, размеров печени и внепеченочных желчных путей имеют большое значение при проведении оперативного вмешательства.

**Цель исследования.** Определить и проанализировать размеры печени и общего желчного протока, выявить варианты анатомического строения гепатобилиарной зоны.

**Материалы и методы.** Работа была проведена на трупном материале (10 препаратов печени) кафедры анатомии человека им. акад.

Ю.И. Бородин. С помощью линейки (сантиметра) измеряли передне-задний размер: длина от заднего тупого до переднего острого края (А.И. Абрикосов, 1948), ширину справа налево правой и левой долей печени, толщину от нижней до верхней поверхности, а также длину общего желчного протока. Определение статистической значимости осуществляли с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** После получения результатов измерения печени, подсчитывали относительный объем каждого органа. В результате, минимальный показатель равен  $1393 \text{ см}^3$ , максимальный, соответственно,  $2765 \text{ см}^3$ . В среднем, объем печени в нашем исследовании равен  $1869 \text{ см}^3$ .

Длина общего желчного протока колебалась в пределах от 1,3 см до 2,2 см. В среднем 1,75 см.

**Выводы.** В соответствии с данными научной литературы, в нашем эксперименте размеры печени и общего желчного протока достаточно вариабельны. При сопоставлении и анализе результатов измерения по каждому из 10 органов мы выявили интересную закономерность. Длина общего желчного протока коррелирует с объемом печени: чем больше объем, тем короче проток.

К.А. Низовцев, Д.С. Емельянов, А.И. Зверева, Е.С. Приходько

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ НАЛИЧИЯ M. PALMARIS LONGUS И M. RISORII У СТУДЕНТОВ НГМУ**

*Кафедра анатомии человека им. акад. Ю.И. Бородин,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент П.А. Елясин*

---

**Актуальность.** M. palmaris longus и m. risorius являются непостоянными анатомическими образованиями, взаимосвязь наличия которых не была ранее описана. Так как наличие данных мышц по отдельности не является обязательным, то их совместное наличие является проявлением одного из правил «4П» – правила персонализированной анатомии. Обе мышцы являются рудиментарными и их совместное наличие или отсутствие может являться характерным признаком для какой-либо группы в популяции.

**Цель.** Выявление взаимосвязи во встречаемости m.palmaris longus и m.risorius, определение полового диморфизма и расового полиморфизма.

**Материалы и методы.** Исследуемые – студенты 1-4 курсов НГМУ, количество – 200 человек, среди которых 119 девушек и 81 юноша. 24 студента из общего числа являются монголоидами, среди которых 12 девушек и 12 юношей, все остальные 176 исследуемых – европеоиды, из них девушек – 107, юношей – 69. Для определения наличия *m. palmaris longus* использовался метод Шаффера – исследуемые противопоставляли большой палец мизинцу и слегка сгибали кисть. В качестве критерия наличия *m. risorius* рассматривалось наличие ямочек на щеке латеральнее угла рта при улыбке. Для статистической обработки полученного цифрового материала использовалась программа IBM SPSS Statistics 23.0.

**Результаты.** Частота встречаемости наличия обеих мышц – 51,5% (n=103). Общая частота встречаемости наличия обеих мышц у европеоидов – 53,4% (n=94), у монголоидов – 37,5% (n=9). Частота встречаемости наличия у девушек – 58% (n=69), у девушек-европеоидов – 58% (n=62), у девушек-монголоидов – 58% (n=7). Частота встречаемости наличия у юношей – 42% (n=34), у юношей-европеоидов – 46,4% (n=32), у юношей-монголоидов – 16,6% (n=2). Частота встречаемости отсутствия обеих мышц – 13% (n=26). Общая частота встречаемости отсутствия обеих мышц у европеоидов – 7% (n=12), у монголоидов – 58,3% (n=14). Частота встречаемости отсутствия у девушек – 9% (n=11), у девушек-европеоидов – 5,6% (n=6), у девушек-монголоидов – 41,6% (n=5). Частота встречаемости отсутствия у юношей – 18,5% (n=15), у юношей-европеоидов – 8,7% (n=6), у юношей-монголоидов – 75% (n=9). Наличие обеих мышц обнаружилось у примерно половины исследуемых, единственная группа, в которой отмечается низкая частота встречаемости присутствия сразу двух признаков – юноши-монголоиды. Отсутствие обеих мышц встречается у представителей монголоидной расы чаще в 8 раз, чаще у европеоидов, а у юношей-монголоидов в 1,8 раз чаще, чем у девушек-монголоидов.

**Выводы.** Была обнаружена взаимосвязь в наиболее частом отсутствии обеих мышц у представителей монголоидной расы мужского пола, данную особенность требуется подтвердить исследованием с более обширной выборкой. Наличие обеих мышц нельзя считать отличительным признаком, так как оно являлось характерным для большей части исследуемых без выраженного полового диморфизма и расового полиморфизма.

В.В. Попов, О.В. Горчакова

## **КОМПАРТМЕНТ-МИКРОЭЛЕМЕНТНАЯ АССОЦИАЦИЯ В ЛИМФОУЗЛАХ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕМПЕ СТАРЕНИЯ**

*Кафедра фундаментальной медицины,  
Новосибирский государственный университет,  
лаборатория функциональной морфологии лимфатической системы,  
Научно-исследовательский институт клинической  
и экспериментальной лимфологии – филиал Института цитологии  
и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., проф. В.Н. Горчаков*

---

**Актуальность.** Старение связано с проблемой иммуногенеза и во многом определяется особенностями структурной организации периферических лимфоидных органов и состоянием микроэлементного гомеостаза в соответствии с концепцией лимфатического региона (Бородин Ю.И. и др., 2018). Это делает актуальным изучение морфологических эквивалентов иммунного ответа лимфоузлов в зависимости от их микроэлементного профиля с учетом возраста. Цель исследования – исследование структурной организации и состава микроэлементов лимфоузлов при естественном (физиологическом) старении.

**Материалы и методы.** В эксперименте участвовали белые крысы Wistar с естественным темпом старения в возрасте 3 месяца (молодые) и 1,5 года (старые). Морфологическим методом исследовали брыжеечные, паховые и трахеобронхиальные лимфоузлы. Содержание микроэлементов (Cu, Zn, Se, Mn, Fe) определяли рентгенфлюоресцентным методом с использованием синхротронного излучения (РФА СИ, ИЯФСО РАН). Обработка данных была выполнена с помощью лицензированной статпрограммы StatPlusPro, AnalystSoftInc.

**Результаты и их обсуждение.** При естественном темпе старения инволюции лимфоидной ткани предшествует этап максимального развития компартментов лимфоузла, что соответствует трехмесячному возрасту молодых крыс Wistar. Структурный ответ лимфатического узла оптимален в этом возрасте и имеет достаточно высокую степень корреляции микроэлементов с компартментами лимфоузлов. Очевидно, что для поддержания структурной организации лимфоузлов необходимы микроэлементы для дифференцировки и пролиферации иммунокомпетентных клеток, участвующих в формировании функционально-значимых компартментов. По мере старения к 1,5 годам происходит минимизация структур лимфоузлов на фоне уменьшения содержания микроэлементов и изменения степени корреляции их с компартментами. Отмече-

но сокращение размеров основных структур коркового вещества на фоне расширения мозгового вещества. Индикатором выступают паракортекс и лимфоидные узелки. Их уменьшение является морфологическим эквивалентом снижения лимфопоэза и активности Т-клеточного и гуморального иммунного ответа. С возрастом существенно ослабевают связь между компартментами и микроэлементами при дефицитности последних, что сказывается на функциональной активности лимфоузлов. Как показывают исследования, отличительным признаком эффективно действующих компартментов на протяжении всей жизни является их взаимодействие с микроэлементами. Формирование компартмент-микроэлементной ассоциации носит регион-зависимый характер и приводит к формированию определенного морфологического типа строения лимфоузла, сопряженного с его функциональной специализацией в лимфатическом регионе в зависимости от возраста.

**Выводы.** Формирование компартмент-микроэлементной ассоциации является инновационным подходом для интегративной оценки строения и функции лимфоузлов при старении. Полученные результаты раскрывают закономерности структурной модификации лимфоузлов, исходя из концентрации микроэлементов и их корреляционной связи с компартментами, в зависимости от возраста. Одновременная дестабилизация структуры и микроэлементного профиля лимфоузлов является предиктором старения периферической лимфоидной ткани и носит регион-зависимый характер, приводя к снижению дренажно-детоксикационной и иммунной функций в лимфатическом регионе.

Е.В. Поротникова, О.Я. Лыфарь

## **ЭФФЕКТЫ ИММОБИЛИЗИРОВАННОЙ ГИАЛУРОНИДАЗЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ У БЕРЕМЕННЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

*Кафедра патологической анатомии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.П. Надеев*

---

**Актуальность.** Острые и хронические заболевания печени являются очень важной проблемой здравоохранения, поскольку сопровождаются высоким уровнем заболеваемости и смертности (Carrion J. A., 2012). Патология печени у беременных занимает немалую часть в структуре заболеваемости и смертности (А.П. Надеев и др., 2018).

В настоящее время известно большое количество различных гепатопротекторных средств, однако, несмотря на это, продолжается активная работа в поиске и разработке новых средств, например, путем фармакологической стимуляции эндогенных стволовых клеток организма (Дыгай А.М., Зюзьков Г.Н., 2009). Данный метод заключается в иммобилизации фармакологически активных веществ на инертных носителях с помощью нанотехнологии электронно-лучевого синтеза, что в итоге позволяет значительно снизить опасность осложнений и повысить биодоступность и эффективность препаратов.

**Цель исследования.** Представить краткий обзор имеющихся литературных данных, характеризующих эффекты и механизмы воздействия иммобилизированной гиалуронидазы (ИГ) на печень у лабораторных животных в условиях патологии печени при беременности.

**Материалы и методы.** Обзор современной литературы в базах данных РИНЦ, SCOPUS, Web of Science, PubMed.

**Результаты и их обсуждение.** В исследованиях, проведенных Артамоновым А.В., и др. (2012), производилось моделирование хронического токсического гепатита с последующим использованием ИГ с помощью нанотехнологии электронно-лучевого синтеза. В результате было показано, что снижалась ферментативная активность сыворотки крови, при морфологическом исследовании отмечалась сохранность долькового строения печени, жировая дистрофия гепатоцитов была преимущественно мелкокапельная, также менее существенна была инфильтрация портальных трактов, а инфильтрат не проникал внутрь долек. В то же время было выявлено значительное уменьшение площади разрастания соединительной ткани в печени. Таким образом, было показано, что применение ИГ оказывало выраженные противовоспалительные, антихолестатические и антисклеротические эффекты на состояние печени у животных.

В исследованиях, проводимых Дыгай А.М. и др. (2013), производилось моделирование хронического вирусного гепатита путем введения D-галактозамина с последующим введением для достижения гепатопротективного эффекта ИГ в различные периоды. Было показано, что ИГ в условиях интоксикации D-галактозамином обладала максимально выраженным гепатопротекторным действием при ее однократном введении в самой низкой используемой дозе (25 ЕД/кг), после моделирования патологического процесса, либо одновременно с началом моделирования гепатита. Таким образом, данный способ позволял эффективно снижать тяжесть метаболических и морфологических нарушений печени.

**Выводы.** В научной литературе подробно освещены патоморфологические изменения и механизмы действия иммобилизированной гиалуронидазы на лабораторных животных с острой или хронической патологией печени, в то время как эффекты и изменения в органах животных во время беременности нами не были обнаружены, что подтверждает актуальность и новизну выбранной темы.

А.С. Пучков, Н.П. Пичугин

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧКИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ**

*Кафедра патологической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.П. Надеев*

---

**Актуальность.** В настоящее время диабетическая нефропатия является одним из наиболее распространенных и тяжелых осложнений сахарного диабета, в значительной мере определяя дальнейший прогноз заболевания. В последние годы в индустриально развитых странах диабетическая нефропатия занимает лидирующие позиции среди причин терминальной почечной недостаточности. Она развивается приблизительно у 20,1% пациентов с сахарным диабетом 1-го типа и 6,3% пациентов с сахарным диабетом 2-го типа. У больных сахарным диабетом 2-го типа диабетическая нефропатия занимает третье место среди причин смерти после заболеваний сердечно-сосудистой системы и онкологических патологий (Жариков А.Ю, Щекочихина Р.О, 2018).

**Цель исследования.** Исследовать структурную организацию ткани почек при диабетической нефропатии.

**Материалы и методы.** Использовался биопсийный материал почек 4-х пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, а также почек от пациентов, умерших от сердечно-сосудистых заболеваний. Основным методом исследования явился гистологический и морфометрический. Исследовали объемную плотность ( $V_v$ ) канальцев, клубочков, сосудов и интерстиция, а также объемную плотность ( $V_v$ ) структур клубочка: капсулы, сосудов, мезангия. Статистическая обработка проводилась с помощью программы «Statistica 6.0»

**Результаты и их обсуждение.** Объемная плотность ( $V_v$ ) канальцев, сосудов и интерстиция в опытной группе составили соответственно 55,8%, 11,8% и 25,29%, в то время как в контрольной группе объемная



плотность (Vv) канальцев составила 65,98%, сосудов – 8,6%, интерстиция – 18,62%. При диабетической нефропатии на 10,18% снизилась доля канальцев, в то время как доля сосудов увеличилась на 3,2%, а доля интерстиция выросла на 6,67%. Выявленные изменения являются следствием диабетической микроангиопатии в почках. В условиях гипергликемии, гиперлипидемии и повышенной активности тканевой ренин-ангиотензин-альдостероновой системы при сахарном диабете формируется артериальная гипертензия в почечных сосудах, повышение их проницаемости, набухание эндотелия, истончение средней и наружной оболочки сосудов. Длительная гипертензия приводит к гипоксическим проявлениям в ткани почек: пролиферации сосудов и разрастанию вокруг них соединительной ткани, замещению канальцев соединительной тканью.

В клубочках при исследовании биоптатов объемная плотность (Vv) мезангия составила 48,57%, капилляров – 31,78%, капсулы – 19,65%, в то время как в контроле мезангий – 26,89%, капилляры – 49,99%, капсула – 23,13%. При сахарном диабете в клубочках объем мезангия вырос сразу на 21,68%, однако уменьшился объем капилляров и капсулы на 18,21% и 3,46% соответственно. Гликозилированные белки базальной мембраны клубочков, гипоксия, ростовые факторы эндотелия капилляров стимулируют пролиферацию мезангиоцитов, капилляры клубочков склерозируются и замещаются мезангиальным матриксом.

**Выводы.** Развитие и прогрессирование диабетической нефропатии ведет к снижению количества функциональных структур почек и замещению их соединительной тканью. В результате формируется функциональная недостаточность почек, являющаяся серьезным осложнением сахарного диабета.

И.М. Радайкина, М.Д. Коневзеров, А.О. Гуськов  
**СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ  
ОБ ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ**

*Кафедра патологической анатомии,  
Тверской государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.Е. Серова*

---

**Актуальность.** Иммунопатологические процессы в структуре болезней имеют небольшой удельный вес, однако с 2013 по 2017 годы заболеваемость выросла на 12,4%.

**Цель исследования.** Изучить основные проявления и механизмы развития иммунопатологических процессов.

**Материалы и методы.** Проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы за последние пять лет.

**Результаты и их обсуждение.** Морфология иммунопатологических процессов включает структурное выражение нарушений иммунорегуляции (антигенная стимуляция или иммунный дефицит) и местных иммунных реакций в сенсibilизированном организме (реакции гиперчувствительности), которые проявляются изменениями тимуса и периферической лимфоидной ткани. С помощью иммунодиагностических исследований выявляют компоненты иммунной реакции и устанавливают их взаимосвязь. Аутоиммунные болезни — группа заболеваний, в основе которых лежит развитие иммунных реакций на собственные ткани организма. В патогенез аутоиммунизации вовлечены иммунологические, генетические и вирусные факторы, взаимодействующие с помощью сложных схем. Выделяют две группы аутоиммунных заболеваний: органоспецифические аутоиммунные болезни, развивающиеся из-за повреждения физиологических барьеров иммунологически обособленных органов и органонеспецифические аутоиммунные болезни, возникающие вследствие нарушения контроля иммунологического гомеостаза лимфоидной системой. В первую группу болезней входят тиреоидит Хасимото, энцефаломиелит, полиневрит, рассеянный склероз, идиопатическая аддисонова болезнь, асперматогения, симпатическая офтальмия. Ко второй группе относят системную красную волчанку, ревматоидный артрит, системную склеродермию, дерматомиозит, вторичную тромбоцитопеническую пурпуру (болезнь Мошковица). Существуют аутоиммунные болезни промежуточного типа, куда входят миастения гравис, сахарный диабет 1-го типа, тиреотоксикоз, синдром Шегрена и Гудпасчера.

Крайним проявлением недостаточности иммунной системы являются иммунодефицитные синдромы. Они могут быть первичными (наследственными), обусловленными недоразвитием иммунной системы, или вторичными (приобретенными), возникающими в связи с болезнью или проводимым лечением.

В этиологии аутоиммунных заболеваний выделяют внешние и внутренние причины. Внешними причинами могут быть возбудители инфекционных заболеваний, ультрафиолетовое излучение или радиация. При поражении определенной ткани организма, внешние факторы изменяют собственные молекулы таким образом, что иммунная система воспринимает их как чужие. После «нападения» на уже измененный орган, иммунная система вызывает хроническое воспаление и, соответственно, происходит дальнейшее повреждение собственных тканей. Другой внешней причиной является развитие перекрестного иммунитета. К внутрен-

ним причинам относят генные мутации, которые изменяют антигенную структуру органа или ткани, мешая лимфоцитам распознавать их как «своих» или нарушающие балансировку иммунной системы.

**Выводы.** Иммунопатологические процессы связаны с нарушением функции иммунокомпетентных органов и возникают в результате иммунного конфликта и нарушения иммунологического гомеостаза.

А.Е. Серых

## **ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ МЫШЕЙ C57BL/J ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО МЕЛАТОНИНСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА**

*Кафедра физиологии, Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет, НИИ клинической и экспериментальной  
лимфологии – филиал ИЦИГ СО РАН, Новосибирск  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.В. Шурлыгина*

---

**Актуальность.** В современных реалиях в повседневной жизни человека световой режим нарушается. Это влечет за собой снижение синтеза мелатонина в темноте, а также увеличивает заболеваемость раком, возникновение психоэмоциональных расстройств, приводит к ускоренному старению, нарушению иммунитета и др. Мелатонин влияет на дифференцировку лимфоцитов, активность воспаления и силу иммунного ответа.

**Цель исследования.** В связи вышеперечисленным представляется важным изучение влияния нарушения светового режима на органы иммунной системы и возможности коррекции иммунных нарушений с помощью нового мелатонинсодержащего препарата (комплекс М), синтезированного в лаборатории фармацевтических технологий НИИ клинической и экспериментальной лимфологии – филиала ИЦИГ СО РАН.

**Материалы и методы.** В эксперименте использовали мышей со статусом SPF (линия C57Bl/6J), самцов, в возрасте 10-12 недель. Сформировали пять групп: мышей, которых содержали в нормальных условиях освещения (контрольная группа), интактных мышей, которых содержали при круглосуточном освещении (КО), мышей, которых содержали при круглосуточным освещением и перорально, через зонд, вводили дистиллированную воду (КО + плацебо); мышей, которых содержали при круглосуточном освещении и перорально, через зонд, вводили раствор Комплекса М (КО + Комплекс М), мышей, которых содержали при круглосуточном освещении и перорально, через зонд, вводили раствор

сорбента (КО + сорбент). Комплекс М состоит из активного вещества-мелатонина и носителя-сорбента-полидиметилсилоксана. Перед началом эксперимента всех животных содержали в нормальных условиях освещения: дневной/ночной период составлял 14/10 часов с началом темной фазы в 4 часа дня. Затем, некоторых мышей держали при 24-часовом освещении в течение 14 дней. В эксперименте образцы селезенки и тимуса фиксировали в нейтральном формалине. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Морфометрические исследования проводили с использованием программ Image-Pro Plus (Media Cybernetics, США) и Image J (National institutions of Health, США). Измеряли следующие параметры: отношение белой пульпы селезенки к площади препарата, толщину краевой зоны и соединительнотканной капсулы, наличие реактивных центров и их размеры, диаметр кровеносных сосудов, соотношение коры и продолговатого мозга в тимусе.

**Результаты и их обсуждение.** Показано, что введение комплекса М уменьшает относительный размер белой пульпы селезенки, возможно, за счет расширения синусов. Применение препарата увеличивает размеры реактивных центров, краевой зоны фолликулов селезенки и венозных синусов органа. Это может быть признаком активации иммунных функций и усиления венозного кровотока. Кроме того, введение комплекса М увеличивает корково-мозговой индекс мозга тимуса, что может свидетельствовать о стимуляции центральной дифференцировки Т-лимфоцитов.

**Выводы.** Эффекты комплекса М могут быть следствием комбинированного действия компонентов препарата (мелатонина и сорбента) и указывать на активацию центральных и периферических органов иммунной системы.

П.П. Скоркина<sup>1</sup>, А.С. Вальгер<sup>2</sup>

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДЕНОИДНЫХ ВЕГЕТАЦИЙ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА В СОЧЕТАНИИ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М.Я. Субботина, Новосибирский государственный медицинский университет<sup>1</sup>; Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи, Новосибирск<sup>2</sup>*

*Научный руководитель: к.б.н., доцент Н.Н. Дубинина<sup>1</sup>*

---

**Актуальность.** Заболевания органов лимфоэпителиального глоточного кольца занимают первое место по распространенности среди

всех ЛОР-заболеваний в детской оториноларингологии. Особенно актуальной эта проблема является для детей дошкольного возраста. Это связано с наибольшей уязвимостью и незрелостью их иммунной системы, что может являться одной из причин пониженной резистентности организма ребенка к аллергенам.

**Цель исследования.** Изучить морфологические изменения в тканях глоточной миндалины в интраоперационном периоде у детей на фоне аллергической сенсibilизации.

**Материалы и методы.** Материал для гистологического исследования забирали у детей 3-6-летнего возраста в оториноларингологическом отделении ГБУЗ НСО ГДКБ СМП г. Новосибирска в результате оперативного вмешательства. Фиксацию миндалин проводили по общепринятой схеме. Для оценки общеморфологической картины гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Степень выраженности фиброза оценивали количественно с использованием анализа изображений (программа Zenblue 2012, Carl Zeiss) на срезах, окрашенных по методу Ван Гизона.

**Результаты и их обсуждение.** При макроскопическом исследовании отмечали гипертрофию миндалины, складчатую ее поверхность и плотную консистенцию. На микропрепаратах заметна неправильная архитектура крипт, по ходу которых располагались лимфоидные фолликулы разных размеров, часто в несколько рядов. Эпителий, покрывающий слизистую оболочку, был реактивно изменен: наряду с однослойным многорядным мерцательным встречались участки многослойного плоского. На всем протяжении наблюдали интраэпителиальную инфильтрацию лимфоцитами и нейтрофилами. В собственной пластинке слизистой дифференцировали многочисленные эозинофилы и плазмocyты, что является отражением активации гуморального звена иммунитета.

В строме миндалины отмечали отечность, коллагеновые волокна в соединительной ткани выглядели в виде плотных толстых тяжей. Под базальной мембраной выявлялись очаговые скопления коллагеновых волокон. Кровеносные и лимфатические сосуды выглядели расширенными, последние содержали многочисленные лимфоциты.

**Выводы.** Гистологическая картина активации иммунного ответа по гуморальному типу с реактивной гипертрофией аденоидов в результате увеличения фолликулов и фиброза стромы свидетельствует о том, что организм не способен в достаточной степени обеспечивать местные факторы защиты, направленные против микробного агента.

Е.Н. Солянская

## **ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ПОЧКИ ПЛОДА В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ**

*Кафедра нормальной анатомии, Гродненский государственный  
медицинский университет, Республика Беларусь  
Научный руководитель к.м.н., доц. А.В. Иванцов*

---

**Актуальность.** В каждом из этапов внутриутробной жизни ребенка присутствуют те или иные факторы риска повреждения почек, оказывающие влияние на развитие почек. Основная роль в формировании патологии почек в неонатальном периоде наряду с другими факторами отводится воздействию гипоксии, в условиях которой происходят перераспределение кровотока плода с преимущественным кровоснабжением жизненно важных органов и спазм периферических сосудов, в первую очередь, сосудов почек. Последствия поражения почек настолько значимы, что своевременное их выявление имеет важное как медицинское, так и большое социальное значение. Развитие пренатальных технологий позволяет выявлять нарушения формирования почек на разных стадиях, поэтому особую важность приобретают знания об особенностях формирования почек на разных этапах онтогенеза.

**Цель исследования.** Оценка показателей почечного кровотока в сочетании с морфометрическими параметрами почек.

**Материал и методы исследования:** материалом для исследования послужили данные ультрасонографии 20 плодов беременных женщин (III триместр беременности) без патологии мочевыделительной системы. Ультрасонография проводилась на базе Гродненского областного клинического перинатального центра. Исследование почек плода осуществлялось по стандартной методике с оценкой их анатомического состояния, характера кровоснабжения с применением В-режима. Исследования проводили на ультразвуковом аппарате Samsung Medison. Измерялись линейные размеры почки, толщина ее паренхимы. При проведении доплерометрии определяли такие характеристики доплеровских кривых, как пульсационный индекс и индекс резистентности в основном стволе почечной артерии. Показатели ветвей почечной артерии не оценивались в связи с техническими трудностями, возникаемыми в результате высокой подвижности плода. Статистическая обработка данных производилась с помощью прикладного пакета программ Статистика 8.0.

**Результаты и их обсуждение.** При ультразвуковом исследовании почки плода имели округлую форму и определялись в виде парных бобовидных образований средней эхогенности, располагающихся по обеим сторонам по-

звоночника. При оценке длины почки получены следующие параметры: справа ( $n=10$ )  $39,3\pm 3,62$  мм, слева ( $n=10$ )  $40,3\pm 4,73$  мм. Показатели ширины составили справа  $20,2\pm 1,98$  мм, слева  $20,8\pm 3,08$  мм. При измерении толщины паренхимы установлены следующие значения: справа  $8,64\pm 0,65$  мм, слева  $8,67\pm 0,67$  мм. Оценивая показатели почечного кровотока по магистральной почечной артерии были получены следующие доплерометрические данные: у почек, расположенных с правой стороны пульсационный индекс был равен  $2,05\pm 0,57$ , а индекс резистентности составлял  $0,87\pm 0,05$ . С левой стороны пульсационный индекс был равен  $1,93\pm 0,43$ , индекс резистентности составлял  $0,88\pm 0,07$ . Статистически достоверные отличия между показателями правой и левой почек выявлены не были ( $p\geq 0,05$ ).

**Выводы.** Скрининг показателей почечного кровотока, наряду с морфометрическими параметрами почки, позволяет производить комплексную оценку особенностей развития как почки, так и всего организма в целом.

А.В. Усова, А.К. Николаева, Д.В. Тулупова,  
М.Д. Терешкова, Е.Ю. Андриенко

## **АКТИВНОСТЬ M.RISORIIUS ОТНОСИТЕЛЬНО ПОЛА И НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ**

*Кафедра анатомии человека им. акад. Ю.И. Бородина, Новосибирский  
государственный медицинский университет, гимназия № 1, Новосибирск  
Научные руководители: к.м.н., доц. П.А. Елясин, к.м.н., доц. А.В. Усова*

---

**Актуальность.** Мышца смеха (лат. *Musculus risorius*), которая сопровождает смех и создает у многих людей морщинки латерально носогубной складки, так называемые – *amoris digitulo impressum*, или ямочки на щеках – непостоянная и является частично продолжением пучков подкожной мышцы шеи. В арсенале пластических хирургов даже появилась димплэктомия – операция по искусственному созданию «ямочек» на щеках. Несмотря на большое количество исследовательских работ, посвященных анатомии черепа, информация о билатеральной изменчивости, наследственной предрасположенности *m.risorius* в научной литературе не представлена.

**Цель исследования.** Выявление частоты встречаемости, наследственных характеристик и билатериальной изменчивости *m. risorius*.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 123 школьника: 73 девушки и 50 юношей гимназии № 1 г. Новосибирска в возрасте ( $16\pm 2,3$  года), которым проводилось анкетирование и краниометрия.

Измеряли продольный размер (длина: глабелла – опистокранион), поперечный размер (ширина: назион – гнатион); скуловая ширина (зигион – зигион). Обработку первичных данных осуществляли с помощью подсчета частоты *m. risorius* на правой, левой и обеих щеках, а также ошибки частоты. Подсчет статистической значимости осуществляли с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** Средние размеры черепа при краниометрии в обеих группах наблюдения были сопоставимы и составили: длина  $23 \pm 2$  мм, ширина  $15 \pm 1,1$  мм, высота лица  $22 \pm 2,3$  мм, ширина лица  $14 \pm 1,1$  мм. Статистически значимых отличий от отсутствия и наличия *m. risorius* не обнаружено. Отсутствие *m. risorius* в исследуемой выборке встречалось чаще, чем присутствие в  $39,02 \pm 1,4$  % случаев ( $p < 0,05$ ). С левой стороны *m. risorius*  $18,7 \pm 4,2$  % случаев, справа  $24,39 \pm 1,5$  %, с обеих сторон  $17,07 \pm 1,3$  % ( $p < 0,05$ ). При анализе анкет о наличии у родителей исследуемых *m. risorius*, обращает на себя внимание отсутствие данной мышцы у матерей в  $46,34 \pm 2,1$  % случаев, отцов  $78,05 \pm 0,1$  %. Преобладание мышцы справа  $27 \pm 6,4$  % у матерей  $8 \pm 1,3$  % у отцов, слева  $7 \pm 3,2$  % и  $4 \pm 8$  % соответственно). Следует отметить, что в 19 случаях обнаружено абсолютное отсутствие *m. risorius* у исследуемого и обоих родителей. Интересный факт в том, что встречались школьники с отсутствием *m. risorius*, хотя у родителей данный дефект мышцы встречался.

**Выводы:** в исследуемой группе школьников следует отметить встречаемость *m. risorius* реже, чем ее присутствие. Преобладает правостороннее наличие *m. risorius*. Достоверных гендерных различий встречаемости мышцы не обнаружено (в исследуемой выборке чаще встречается у девушек). Исходя из анкетных данных, можно предположить, что наследуется данный признак по женской линии.

Е.Ю. Шишкина, Е.А. Тельпуховская  
**ОЦЕНКА СОСУДОВ МИОМЕТРИЯ МАТКИ У МЫШЕЙ  
ЛИНИИ C57BL/6 В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ  
В УСЛОВИЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НОРМЫ**

*Кафедра патологической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.П. Надеев*

.....

**Актуальность.** В послеродовом периоде матка подвергается значительным структурным преобразованиям. Особый интерес вызывает



сосудистый аппарат миометрия матки во время беременности и в послеродовом периоде. В ранее проведенных исследованиях в конце беременности у мышей при гистологическом исследовании, отмечается полнокровие сосудов, что указывает на застойные явления в миометрии и может быть причиной нарушения гемодинамики в микроциркуляторном русле и развития тканевой гипоксии [Шкурूपий В.А, 2012]. Исследования данной тематики являются актуальными, так как позволяют конкретизировать структурные процессы, происходящие в миометрии и прояснить их взаимосвязь с учащающимся количеством самопроизвольных выкидышей, числом прерванных беременностей по медицинским показаниям на различных сроках, которые могут за собой повлечь невынашивание, бесплодие, развитие инфекций, слабость родовой деятельности, кровотечения в раннем послеродовом периоде.

**Цель.** Оценить морфологические особенности васкуляризации миометрия у мышей линии C57Bl/6в послеродовом периоде в условиях физиологической нормы.

**Материалы и методы.** Эксперимент выполнен на 42 двухмесячных самках мышей линии C57BL/6, массой 20-22 г. Образцы матки забирали на 1, 3, 5, 10 сутки послеродового периода. Матку изымали и подвергали стандартной гистологической проводке. Микропрепараты толщиной 3 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Подсчитывали объемную (Vv) и численную (Nai) плотность сосудов миометрия.

**Результаты и их обсуждение.** При гистологическом исследовании сосудов миометрия в условиях физиологически нормальной протекающей беременности у самок, наблюдается тенденция к снижению объемной плотности сосудов (Vv) к 10 суткам послеродового периода, в то время как численная плотность сосудов (Nai) остается практически неизменной.

Данные изменения в сосудистом аппарате миометрия матки вероятней всего связаны с понижением концентрации прогестерона в крови мышей, так как данный гормон способствует активной васкуляризации миометрия и снижением объемной доли миоцитов в послеродовом периоде. Данный параметр становится аналогичным, как и у небеременных мышей, соответственно на единицу объема сосудов приходится и меньшее количество миометрия.

**Заключение.** Исследование микроциркуляторного русла миометрия и процессов, которые влияют на его регуляцию и перестройку, требуют более детального изучения, для снижения рисков развития тяжелой акушерской патологии, которая может повлечь за собой снижение качества жизни и даже гибель женщины.

Э.А. Шмачилина  
**ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ЛАДОННОЙ ДУГИ  
И СРЕДИННОГО НЕРВА**

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.В. Волков*

---

**Актуальность.** Кровоснабжение и иннервация кисти имеет большое значения для восстановительной хирургии. Многообразие вариантов заставляет исследовать кисть, ее кровоснабжение и иннервацию, чтобы сделать успешным оперативное пособие (В.Ф. Байтингер, И.О. Голубев, 2011).

**Цель исследования.** Изучение вариантов топографии поверхностной ладонной дуги и срединного нерва.

**Материал и методы исследования.** Исследование выполнено на 16 трупных препаратах кистей человека. Использованы методы препаровки, окраски и морфометрия.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования были получены следующие данные. Среди вариантов топографии поверхностной ладонной дуги (ПЛД) на препаратах выделены следующие типы формирования ПЛД: 1 тип – ульнарный, ПЛД сформирована локтевой артерией, без анастомозов, 2 тип – радио-ульнарный, ПЛД сформирована лучевой и локтевой артериями (возможно преобладание лучевой артерии или локтевой, также возможно их участие в кровоснабжении кисти в равной степени). Наряду с 1 и 2 типами топографии ПЛД анатомы (Г. Липперт и Р. Пабст) выделяют иные типы топографии, среди которых преобладают радио-медио-ульнарный и медио-ульнарный типы, в формировании ПЛД принимает участие срединная артерия.

Варианты топографии срединного нерва можно рассматривать с двух позиций: по количеству ветвей и по форме ветвления. По количеству ветвей мы наблюдали следующие типы: 1 тип – две ветви (латеральная является общим ладонным нервом, отдающим собственные ладонные пальцевые ветви для большого пальца и лучевой поверхности второго пальца. Медиальная ветвь делится на два общих ладонных пальцевых нерва – ко второму и третьему пальцам). 2 тип – три ветви (все три ветви являются общими ладонными пальцевыми нервами, которые направляются к I, II, III пальцам). По форме ветвления выявлены: 1 тип – магистральная форма ветвления (характеризуется меньшей величиной площади, занимаемой ветвями срединного нерва), 2 тип – распыленная форма ветвления (характеризуется высоким делением основно-

го ствола срединного нерва на лучевую и локтевую порции, которые на всем протяжении не сливаются), 3 тип – промежуточная форма ветвления. Из всех ветвей срединного нерва на ладони наибольшее значение имеет мышечная ветвь, предназначенная для иннервации мышц возвышения I пальца, место ее отхождения обозначается как «запретная зона» Канавела, она проецируется на проксимальную треть складки тенара. Повреждение мышечной ветви срединного нерва ведет к атрофии мышечного возвышения большого пальца, функции отведения и противопоставления большого пальца после повреждения будут отсутствовать, будет невозможно сжать кисть в кулак.

**Выводы.** 1. Основными типами топографии поверхностной ладонной дуги являются ульнарный и радиоульнарный.

2. Среди форм ветвления срединного нерва из трех типов преобладают рассыпная и магистральная.

3. Варианты отхождения ветвей от поверхностной ладонной дуги и её взаимоотношения с веточками срединного нерва должны учитываться при восстановительной хирургии кисти.

К.А. Шпуриков

## **ВАРИАНТЫ НОРМЫ В ТОПОГРАФИИ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ**

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. А.В. Волков*

---

**Актуальность.** Несмотря на значительное количество научных работ, посвященных морфологии позвоночных артерий (ПА), практически отсутствуют сведения об индивидуальной изменчивости их строения и топографии. Совершенствование технических средств медицинской визуализации требует качественно нового подхода к морфологическим и морфометрическим исследованиям с целью корректной интерпретации получаемой информации (Калмыков Э.В., 2007, 2008, 2009).

**Цель исследования.** Изучение вариантов экстракраниальной топографии шейного отдела ПА.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на трупном материале от 9 трупов людей мужского и женского пола в возрасте от 60 до 70 лет. Анатомия ПА изучалась методами макропрепаровки и морфометрии препаратов.

**Результаты и их обсуждение.** В результате собственных исследований установлено, что экстракраниальную часть ПА можно разделить на три отдела: лестнично-позвоночный, позвоночный и окципитальный. На всех исследованных анатомических препаратах ПА начиналась от подключичной артерии в первом её отделе, который расположен в лестнично-позвоночном треугольнике, длина ПА до вступления в канал в поперечных отростках шейных позвонков зависела от уровня шейного позвонка, в среднем была от 2,5 до 6 см. Этот отдел мы выделили как лестнично-позвоночный. Было установлено три варианта вхождения ПА в поперечные отростки. Вариант 1: ПА входила симметрично справа и слева в поперечные отростки 6-го шейного позвонка. Вариант 2: ПА входила симметрично справа и слева в поперечные отростки 7-го шейного позвонка. Вариант 3: правая ПА входила в канал на один позвонок выше левой.

Диаметр канала ПА в поперечных отростках на протяжении до 2-го шейного позвонка довольно равномерный и составляет 0,5-0,8 см.

Участок ПА в канале поперечных отростков мы обозначили как позвоночный отдел, длина его в среднем составила 4-8 см.

Отверстие в поперечном отростке 2-го позвонка имеет изгиб в двух плоскостях: сагиттальной и вертикальной, образуя своеобразный сифон ПА.

В литературе описан вариант отхождения одной из ПА от аорты и наличие анастомозов между отделами одной из ПА (Бурак Г.Г. Самсонова И.В. 2008). В первом случае правая ПА на уровне 3 шейного позвонка входила в отверстие его поперечного отростка. Левая ПА отходила как обычно. Во втором случае правая ПА шла типично, а левая ПА отходила от дуги аорты и входила в отверстие поперечного отростка второго шейного позвонка.

### **Выводы.**

1. В строении правого и левого позвоночных каналов и топографии правой и левой ПА человека отмечаются существенные индивидуальные различия, касающиеся их наружного диаметра, вхождении артерии в соответствующие каналы, синтопии и скелетотопии, а также существенных различий справа и слева.

2. Различия хода ПА должны приниматься во внимание при оценке анатомической нормы как при морфологических исследованиях, так и во время манипуляций и операций на шейном отделе позвоночника.

Д.Б. Якуба

## **АНАЛИЗ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПАТОЛОГИИ МАТКИ ПО ДАННЫМ БИОПСИЙНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Кафедра патологической анатомии, кафедра гистологии, эмбриологии и  
цитологии, Новосибирский государственный медицинский университет*  
*Научные руководители: д.м.н., проф. А.П. Надеев,  
д.м.н., проф. С.В. Машак*

---

**Актуальность.** В России заболеваемость женской половой системы неуклонно прогрессирует. Заболевания репродуктивной системы являются одной из самых распространенных причин обращения к врачу. В структуре заболеваемости органов женской половой системы, согласно МКБ-10 выделяют новообразования, воспалительные и невоспалительные заболевания, пороки развития. Ежегодно в мире регистрируется 12,7 млн новых случаев рака, из них более 1 млн приходится на заболевания женской половой сферы, в то время как воспалительные процессы составляют 60-65% в структуре гинекологической заболеваемости. Воспаление играет роль в возникновении такой патологии, как эктопия шейки матки – 15% от числа всех гинекологических больных, лейомиома матки – 30%, эндометриоз – 25%. Помимо этого по данным исследований заболевания женской половой системы являются самой частой причиной негормонального бесплодия, эктопической беременности, невынашивания, болезней и пороков развития плода, и как следствие – большого числа оперативных вмешательств.

**Цель исследования:** проанализировать нозологическую структуру патологии матки по данным биопсийного исследования

**Материалы и методы.** Для проведения анализа нозологической структуры патологии матки использовано 700 результатов биопсийного исследования. Женщины были разделены на 2 группы: репродуктивного возраста (18-50 лет) и женщины периода постменопаузы (51-80 лет). Выборка проводилась среди заболеваний шейки и тела матки. Все заболевания шейки матки были разделены на: заболевания воспалительного характера: папиллярно-железистая псевдоэрозия шейки матки в сочетании с хроническим эндоцервицитом, стационарный эндоцервикоз, хронический эндоцервицит. К предопухолевым состояниям отнесены: железисто-фиброзный полип цервикального канала, очаговая лейкоплакия шейки матки, фиброзно-железистый полип цервикального канала. Стационарный эндоцервикоз, хронический эндоцервицит, очаговая лейкоплакия шейки матки были отнесены к сочетанным патологиям. Заболевания тела матки также были разделены на группы. К патологии

воспалительного характера отнесен хронический эндометрит. В предопухолевые состояния были выделены: фиброзно-железистый полип эндометрия, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия без атипии. К патологии беременности была отнесена неразвивающаяся беременность. Железисто-фиброзный полип эндометрия в сочетании с хроническим эндометритом были выделены как сочетанное заболевание.

Статистическую обработку осуществлялась с помощью пакета программ «Statistika 6.0». Также статистическая обработка проводилась с помощью пакета SPSS, для сравнения количественных признаков использовался U-критерий Манна-Уитни для малых групп

#### **Результаты и их обсуждение:**

- в репродуктивном возрасте в патологии шейки матки преобладают воспалительные заболевания 75,81%, предопухолевые состояния – 15,68%, сочетанные нарушения – 8,6%;
- в постменопаузу в патологии шейки матки преобладают воспалительные заболевания – 100%
- в репродуктивном возрасте в патологии тела матки преобладают сочетанные заболевания – 57,79%, патологии беременности – 21,1%, предопухолевые состояния – 10,66%, воспалительные заболевания – 10,45%.
- в постменопаузу в патологии тела матки преобладают предопухолевые состояния – 50%, воспалительные заболевания – 25,93%, сочетанные патологии – 24,07%.

**Выводы.** В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в структуре заболеваемости шейки матки женщин репродуктивного возраста преобладают воспалительные заболевания, сочетанные заболевания преобладают в структуре заболеваемости тела матки женщин этого же возрастного промежутка. Среди заболеваний женщин в период постменопаузы в патологии шейки матки преобладают воспалительные заболевания, а в патологии тела матки – предопухолевые состояния.

А.С. Абызбаева, Г.К. Байкосова

## ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ ПРИ ОЛИВОПОНТОЦЕРЕБЕЛЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

*Кафедра неврологии, медицинской генетики,  
Оренбургский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к. м. н., доцент Н.В. Антикеева*

---

**Актуальность.** Оливопонтоцеребеллярная дегенерация (ОПЦД) впервые была описана Дежеринотом и Томасом в 1900 году. Патологический процесс локализуется в мозжечке, нижних оливах и мосте головного мозга, из-за чего пациенты начинают жаловаться на головокружение, степень выраженность которого объективизировать клинически затруднительно.

**Цель.** Изучить степень выраженности нарушений опорно-двигательного аппарата у пациента с оливопонтоцеребеллярной дегенерацией.

**Материалы и методы.** Описание клинического случая редкой формы мультисистемной атрофии оливопонтоцеребеллярной дегенерации у мужчины 58 лет. В ходе исследования были использованы современное экспертное оборудование (эргометр ZEBRIS, США (учитывались параметры устойчивости и ходьбы по площади эллипса, скорости ходьбы, темпу ходьбы, длине шага, поворота ступни, фазы переноса и приземления, асимметрии)) и видеонистагмография VNG415, Германия (спонтанный и поствращательный нистагмы) на базе Главного бюро по медико-социальной экспертизе по Оренбургской области.

**Результаты и их обсуждение.** Пациент считает себя больным 2 года, когда постепенно стало развиваться «постоянное головокружение». При анализе ходьбы с открытыми глазами на аппарате ZEBRIS были получены следующие результаты: скорость передвижения составила 0,7 км/ч; количество шагов на 100 м – 120 шагов в минуту; длительность двойного шага – 2,1 секунды; темп ходьбы – 85 шагов в минуту; поворот левой ступни – 8,6 градусов, а правой – 7,4 градуса от центра тяжести; длина шага слева – 12 сантиметров(см), справа – 8 см; фаза приземления 40% слева и 43% справа; фаза переноса слева 12%, спра-

ва – 12 %; боковая симметрия – 150 мм вправо, вперед-назад – 162 мм. При оценке параметров устойчивости на аппарате ZEBRIS с открытыми глазами было выявлено, что площадь эллипса 95% распределения составила 241 мм<sup>2</sup>, площадь эллипса с закрытыми глазами – 1750 мм<sup>2</sup>. При проведении видеонистагмографии спонтанный нистагм не был зарегистрирован, пострвращательный – 0,03 секунды справа и 0,02 секунды слева (вариант нормы).

**Выводы.** Современное экспертное оборудование эргометр ZEBRIS позволило объективизировать 1 степень выраженности нарушений опорно-двигательной системы. Головокружение – как основная жалоба пациента уточнена в виде неустойчивости (несистемного головокружения), замедленном темпе ходьбы с признаками атаксии в обе стороны, что подтверждает поражение мозжечка при оливопонтocerebellарной недостаточности. А результаты видеонистагмографии опровергли наличие вестибулярного синдрома (системного головокружения).

А.Д. Васильев

## **СТРУКТУРА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра «Внутренние болезни и общеврачебная практика (семейная медицина)», Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск  
Научный руководитель: к.м.н. С.А. Чугунова*

---

**Актуальность.** По данным ВОЗ в странах со средним и низким уровнями дохода церебральный инсульт среди пациентов в возрасте от 18 до 45 лет геморрагический инсульт (ГИ) встречается чаще ишемического инсульта (ИИ) (55% vs. 45%) (Westover A.N. et al., 2013). По данным регистра инсульта, проводившегося в 47 медицинских центрах Европы в период 2007-2010 гг, напротив, большинство составили ишемические инсульты (67%) (Rolf A. et al., 2013).

**Цель исследования.** Установить особенности структуры инсульта у пациентов молодого возраста.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ всех случаев инсульта у пациентов в возрасте 18-45 лет, госпитализированных в Региональный сосудистый центр (Якутск). Обследование включало сбор анамнеза, неврологический осмотр, нейровизуализацию (КТ и МРТ головного мозга); определение типа инсульта согласно критериям



TOAST; лабораторное исследование (параметры гемостаза, показатели липидного спектра, уровень глюкозы).

**Результаты исследования.** Всего в группе исследования было 111 пациентов с ОНМК, в том числе 73 мужчин (65,8%) и 38 женщин (34,2%).

У 42 пациентов (37,8%) диагностирован ишемический инсульт (ИИ). У пациентов с ИИ были диагностированы следующие подтипы: у 22 атеротромботический вариант (TOAST 1), у 4 – кардиоэмболический (TOAST 2), у 6 – лакунарный (TOAST 3), у 4 – другой известной этиологии (TOAST 4), у 6 – неустановленной этиологии (TOAST 5). В группе пациентов с ИИ в 40% диагностирована коагулопатия, в 33% – гиперхолестеринемия, в 52% – повышенная масса тела, артериальная гипертензия – в 52%. У 1 пациента диагностирован венозный инсульт (0,9%). У 12 пациентов диагностированы транзиторные ишемические атаки (10,8%).

Геморрагический инсульт был диагностирован у 57 пациентов (51,3%), в том числе у 24 пациентов (21,6%) диагностировано субарахноидальное кровоизлияние (САК) на фоне разрыва церебральной аневризмы, у 33 (29,7%) – внутримозговые гематомы (ВМГ).

Количество летальных исходов составило 8 случаев (7,2%).

**Выводы.** Среди пациентов молодого возраста с острыми нарушениями мозгового кровообращения большинство составляют мужчины (65,8%). Наиболее распространенной формой острых нарушений мозгового кровообращения у молодых пациентов является геморрагический инсульт (51,3%).

А.И. Васильев, Н.С. Лиханов

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ДИСКИНЕЗИЯМИ**

*Кафедра «Неврология и психиатрия», Медицинский институт, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск*

*Научный руководитель: к.м.н. А.А. Таппахов*

---

**Актуальность.** Болезнь Паркинсона – второе по распространенности нейродегенеративное заболевание в мире, которое обусловлено преимущественным дефицитом дофамина и клинически проявляется замедленностью и обедненностью движений в сочетании с тремором покоя и/или мышечной ригидностью, а также широким спектром немоторных симптомов. Препараты леводопы остаются «золотым» стандартом лече-

ния болезни Паркинсона. Неизбежным осложнением длительной леводопы-терапии является развитие лекарственных дискинезий, моторных и немоторных флуктуаций, значительно ограничивающих терапевтический ресурс данной группы препаратов и требующих коррективы лечения. Так, лекарственные дискинезии встречаются примерно у 30% пациентов через 5 лет и у 59–100% пациентов – через 10 лет от момента начала леводопы-терапии. Следовательно, осложнения леводопы-терапии рано или поздно проявляются практически у каждого пациента с БП.

**Цели исследования.** Определить клинические особенности болезни Паркинсона у пациентов с лекарственными дискинезиями.

**Материалы и методы.** Работа проведена на базе Центра экстрапирамидных расстройств и ботулинотерапии Клиники СВФУ им. М.К. Аммосова. Всего в исследование приняло участие 20 пациентов с диагнозом болезнь Паркинсона (согласно критериям MDS, 2015). В зависимости от наличия и отсутствия лекарственных дискинезий пациенты были разделены на две группы. В основную группу были включены пациенты с лекарственными дискинезиями на фоне леводопы-терапии, в группу сравнения – без дискинезий. Всем пациентам проводился общий и неврологический осмотр.

**Результаты и обсуждения.** Всего в исследование было включено 20 пациентов с болезнью Паркинсона. Основную (первую) группу составили 10 пациентов с лекарственными дискинезиями (мужчин – 0, женщин – 10), группу (вторую) сравнения – 10 пациентов без лекарственных дискинезий (мужчин – 6, женщин – 4). Средний возраст пациентов в первой и второй группах составлял 64,3 и 64,4 года соответственно. Возраст дебюта болезни был ниже в основной группе (54,6 лет против 60,2 года). В обеих группах преобладала смешанная форма заболевания (у 9 пациентов в первой и у 7 пациентов во второй). У пациентов основной группы количество лиц со второй и третьей стадиями болезни составило 1 и 7 чел., у пациентов группы сравнения – 5 и 4 чел. соответственно. Препараты леводопы принимали все 10 пациентов основной группы и 6 пациентов группы сравнения. Эквивалентная доза принимаемых противопаркинсонических препаратов по леводопе была выше в основной группе (763,65 мг против 547,5 мг).

**Вывод.** Согласно проведенному исследованию, с лекарственными дискинезиями при болезни Паркинсона ассоциированы такие факторы, как женский пол, раннее начало и более длительный стаж болезни, а также прием больших доз леводопы. Представляется перспективным изучение вклада вариантов полиморфизмов генов, продукты которых участвуют в метаболизме леводопы для улучшения персонализированного подхода к ведению пациентов с болезнью Паркинсона.

Д.В. Васильева

## ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ВЕРОЯТНОЙ БОЛЕЗНИ МОЯЯ-МОЯЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф., Б.М. Доронин*

---

**Актуальность.** Болезнь мойя-мойя – редкое хроническое прогрессирующее заболевание сосудов головного мозга, которое может возникать в любом возрасте, но первый дебют приходится на возраст около 4 лет. Церебральная гипоперфузия, возникающая вследствие прогрессирующей окклюзии магистральных сосудов, приводит к транзиторным ишемическим атакам и/или ишемическим инсультам. Таким образом, данное заболевание является классическим примером, по причине которого может возникнуть инсульт в детском возрасте.

**Цель.** На основании отечественных и зарубежных критериев подтвердить или опровергнуть диагноз «болезнь мойя-мойя» у пациента.

Задачи: 1) собрать анамнез заболевания; 2) провести осмотр пациента; 3) ознакомиться с медицинской документацией; 4) провести дифференциальный диагноз на примере полученных данных; 5) сделать вывод о соответствии поставленного диагноза литературными источникам.

**Материалы и методы.** Сбор анамнеза, общий и неврологический осмотр, анализ медицинской документации, анализ зарубежной и отечественной литературы.

**Результаты.** Представлен анамнез пациента 3., мальчика 5 лет. С 2018 года у ребенка были 3 транзиторных ишемических атаки, проявляющихся симптоматикой центральных гемипарезов и нарушений чувствительности в верхних и нижних конечностях, проходивших в течение суток. В 2018 году после проведения МСКТ и МРА головного мозга в ЦРБ поставлен диагноз болезнь мойя-мойя (БММ). 26.06.2019г проведена комбинированная реваскуляризация правого полушария головного мозга. В послеоперационном периоде зарегистрирован ишемический инсульт с формированием правостороннего гемипареза. С сентября 2019 года 2 повторных инсульта, в результате которых сформировались спастический тетрапарез.

При осмотре выявлено: состояние тяжелое, ШКГ 8 баллов, вынужденное положение – спастический тетрапарез, речевые команды не выполняет, взгляд не фиксирует, намечены симптомы орального автоматизма. На МСКТ – наличие КТ-признаков множественных участков

кистозно-глиозных изменений в обоих гемисферах, необтурационной гидроцефалии, экссудативного сфеноидита, а также участки в правой лобной и теменной долях со снижением плотности мозгового вещества как проявление ишемии. На МРА— признаки окклюзии правой средней мозговой артерии, стеноза левой средней мозговой артерии, двустороннего стеноза задней мозговой артерии.

**Вывод.** Учитывая детский возраст ребенка при дебюте заболевания, а также на основании имеющихся данных поставлен предварительный диагноз БММ, выполнено два диагностических критерия заболевания (из трёх, разработанных японским исследовательским комитетом по изучению болезни моя-моя) такие как: 1) стеноз или тромбоз внутренней сонной артерии на уровне бифуркации, а также проксимальных отделов передней и средней мозговых артерий; 2) двусторонний характер поражения. Третий критерий (характерное расширение базальных коллатеральных артерий, особенно лентикулостриарных и таламоперфорирующих) не подтверждён визуальными методами исследования.

Я.А. Горева, П.И. Бирюков

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ВТОРИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Кафедра нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики,  
Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург  
Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры П.А. Филимонова*

---

**Актуальность.** По данным Коновалова А. Н. с соавт. метастатическое поражение головного мозга занимает около 20-30% от всех новообразований ЦНС. Увеличение частоты встречаемости данной патологии обуславливает значимость её изучения.

**Цель исследования.** Проанализировать особенности течения вторичных опухолей головного мозга.

**Материалы методы.** Исследование проводилось на базе ГАУЗ СО «СООД» за период с 2017 по 2018 год путем ретроспективного анализа медицинской документации (истории болезни, выписки, операционный журнал). Проводился анализ клинических особенностей течения вторичных опухолей головного мозга. Обработку данных проводили с использованием программы MSExcel (2010), STATISTICA 10.

**Результаты и их обсуждение.** Выборка составила 127 пациентов: 48,8% мужчин и 51,2% женщин, возрастная медиана 60 (53; 66) лет. Источником метастазов являлся рак лёгких – 37,8%, РМЖ – 22,1%, КРР – 13,4%, рак почки – 8,7%. Другие локализации 14,2%: меланома 4,7%, желудок 1,6%, печень 0,8% и другие. У 4,7% первичный очаг не обнаружен.

В 22,1% случаев заболевание началось с клинических проявлений метастазов в головной мозг. Одиночные метастазы в головной мозг встречались у 77,2% пациентов. Чаще поражались лобная доля – 40,2%, теменная доля – 34,5% и мозжечок – 27,6%. У 2,4% на момент обнаружения метастазов симптомы отсутствовали. Клинические проявления метастазов характеризуются общемозговыми и судорожным синдромом (Алешина В. А. с соавт.), в нашем исследовании ведущие симптомы дебюта: очаговые (двигательные нарушения 36,2%, корковые симптомы 34,6%, поражение ЧМН 25,2%) и общемозговые (головная боль 55,9%, головокружение 32,3%, тошнота/рвота 15%). Судорожный синдром 10,2%. С течением заболевания наблюдалось прогрессирование двигательных – 49,6% и психических нарушений с 18,9% до 29,1% (увеличение размеров очага). Только очаговая симптоматика наблюдалась у 26,0% пациентов, только общемозговая у 9,5%.

Экстракраниальные метастазы были выявлены у 47,2%. Из них большую часть составили метастазы в лёгкие и лимфатические узлы – 48,3% в каждой локализации. Метастазы в кости скелета были выявлены у 20,0%, в печень у 18,3%, в надпочечник 16,7% в поджелудочную железу и в кожу с мягкими тканями 8,3% в каждой локализации. 15,0% составили другие локализации: почки, плевра, спинной мозг, главные бронхи, щитовидная железа. По данным МРТ признаки окклюзионной гидроцефалии наблюдались у трети пациентов: 31,9%, у четверти пациентов – дислокация срединных структур головного мозга (26,2%).

**Выводы.** У 22,1% пациентов дебют заболевания начался с клинических проявлений метастазов в головной мозг, что подтверждает актуальность онкологического скрининга пациентов старших возрастных групп. Клинические проявления вторичных опухолей головного мозга в нашем исследовании отличаются от литературных данных и выражаются преимущественно в развитии очаговых и общемозговых симптомов. Развитие любых очаговой или появление общемозговой симптоматики является «красным флагом» для пациентов онкологического профиля и обуславливает обязательное проведение нейровизуализации.

Е.И. Зеленко, В.С. Капарушкина

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ХАРАКТЕРИСТИК СНА  
ДЕПРЕССИВНЫХ И ТРЕВОЖНЫХ ИНСОМНИЙ**

*Кафедра неврологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: К.С. Доронина*

---

**Актуальность.** По статистике в мире бессонница встречается у 28-45% населения планеты. Известно, что депривация сна оказывает сильное влияние на все органы и системы, в том числе на нервную. И наоборот, различные заболевания и состояния нервной системы влияют на качество сна. Тревога и депрессия могут быть как причиной, так и следствием хронической бессонницы. Более подробное изучение сна у пациентов с такими расстройствами способствует эффективному лечению.

**Цель исследования.** Изучить нейрофизиологические характеристики ночного сна у пациентов с хронической инсомнией на фоне тревожно-депрессивных расстройств.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ результатов полисомнографии на аппарате Нейрон-Спектр 5, медицинские заключения сомнолога, данные опросников и шкал.

**Результаты и их обсуждение.** Статистической обработке подверглись данные 48 пациентов, среди них 3 с депрессивным расстройством, 19 с тревожным, 12 со смешанным (тревога и депрессия), а также 15 пациентов с бессонницей без тревоги и депрессии (контрольная группа).

Учитывались параметры: средняя длительность стадии Wake, средняя длительность стадии N1, средняя длительность стадии N2, средняя длительность стадии N3, средняя длительность стадии REM, время засыпания, количество пробуждений, общее время сна, индекс качества сна, время бодрствования во сне, количество активаций, пол, средний возраст мужчин и женщин.

В результате статистической обработки наиболее тяжелые расстройства сна продемонстрировала группа пациентов с тревогой и депрессией – частые пробуждения, увеличение времени бодрствования во сне, более длительные засыпания, пациенты с тревогой также имели достоверно плохой сон (индекс качества сна). Качество сна у пациентов с депрессией и у контрольной группы не имело значимых различий.

**Выводы.** Полученные данные о структуре сна у пациентов с инсомнией и тревожно-депрессивными нарушениями дают возможность

предположить, что тревога – наиболее серьезный фактор, влияющий на сон пациентов с хронической инсомнией. Сочетание тревожности и депрессии показало сильное негативное влияние на качество сна (количество пробуждений у пациентов с депрессией – 9,7; с тревожностью – 15,6; со смешанным расстройством – 12,4; у контрольной группы – 10,9; Индекс качества сна у пациентов с депрессией – 123,1; с тревожностью – 128,8; со смешанным расстройством – 135,7; у контрольной группы – 123,1; Время засыпания у пациентов с депрессией – 0:37:30; у пациентов с депрессией – 0:42:19; у пациентов со смешанным расстройством – 0:56:25, у контрольной группы – 0:47:57), когда как только депрессия практически не меняла качество сна у испытуемых. Данные результаты могут помочь в дальнейшей коррекции нарушений сна и эмоциональных расстройств у подобных пациентов.

Р.Н. Иванова

## **ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ НЕВРОПАТИИ В КЛИНИКЕ СПИНОЦЕРЕБЕЛЛЯРНЫХ АТАКСИЙ 1 И 17 ТИПОВ**

*Кафедра «Неврология и психиатрия», Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск*  
*Научные руководители: к.м.н. Э.Э. Конникова, к.м.н. П.И. Голикова*

---

**Актуальность.** Прогрессирующие аутосомно-доминантные спиноцеребеллярные атаксии (СЦА) — это генетически и клинически гетерогенная группа нейродегенеративных заболеваний, характеризующаяся прогрессирующей атаксией, ассоциированной с пирамидными, экстрапирамидными нарушениями, деменцией и периферическими невропатиями [Conneretal., 1993; Zoghbi, 2000; Yong-Xingetal., 2001; С.Н. Иллариошкин и др., 2006]. Для населения Якутии характерна высокая распространенность СЦА 1 типа – 38,6 на 100 тыс. якутов (1-2 на 100 тыс. в мировом населении), оцененная как крупнейший в мире «сибирский очаг» [Ф.А. Платонов, 2003]. Электромиография – нейрофизиологический метод исследования, позволяющий установить характер и место поражения нервно-мышечного аппарата и может применяться для диагностики различных вариантов невропатий, что позволит сузить круг поиска возможных причинных генов болезни при СЦА.

**Цель исследования.** Изучение клинических особенностей вовлечения периферической нервной системы у больных с СЦА 1 и 17 типов.

Задачи: 1. Провести сравнительный анализ клинических проявлений у больных СЦА1 и СЦА17. 2. Сравнить основные электромиографические параметры периферических нервов у больных СЦА1 и СЦА17.

**Материалы и методы.** В Медико-генетическом центре Республиканской больницы №1 – Национального центра медицины ретроспективно проанализированы истории болезни и генетические карты 23 больных (СЦА1 – 20 больных, СЦА17 – 3). Средний возраст –  $43,4 \pm 10,86$  года. На базе учебно-научной лаборатории нейропсихофизиологических исследований Клиники МИ на электромиографе «Нейро-МВП-8» проведены стимуляционная электронейромиография по сенсорным и моторным волокнам нервов верхних и нижних конечностей (резидуальная латентность, амплитуда мышечного и сенсорного ответов, скорость проведения импульса на дистальных участках нервов, а также исследование F-волн (доля блоков проведения, повторных и гигантских волн)).

**Результаты и их обсуждение.** При анализе историй болезни и генетических карт, больные с СЦА 1 и 17 типов, жалоб на онемение и слабость в конечностях, характерных для периферических невропатий не предъявляли. У всех больных с СЦА1 при объективном неврологическом осмотре выявлялись признаки стато-динамической атаксии, в большинстве случаев сочетающаяся с пирамидной недостаточностью. При проведении стимуляционной электронейромиографии у большинства больных с СЦА 1 и 17 типов выявлено снижение амплитуды мышечного ответа (медиана 2,75 [2,5; 3,88] мВ при норме не менее 3 мВ (С.Г. Николаев, 2010)) и сенсорного ответа (медиана 1,8 [1,2; 2,2] мВ при норме  $3,4 \pm 1,4$  (С.Г. Николаев, 2010)) малоберцовых нервов с обеих сторон. Снижения скорости проведения импульса по моторным и сенсорным волокнам в группе исследованных больных не обнаружено. Исследование F-волн выявило блоки проведения и повторные волны у больных СЦА1 преимущественно по моторным волокнам срединного нерва, а у больных СЦА17 – локтевого нерва.

**Выводы.** У пациентов с СЦА1 и СЦА17 преимущественно выявляются признаки симметричной дистальной аксональной моторной и сенсорной невропатии малоберцовых нервов. Изменения параметров F-волн у больных СЦА1 и СЦА17 не исключают поражения мотонейронов передних рогов шейных сегментов спинного мозга и требуют проведения игольчатой электромиографии.



С.Р. Карапетян, А.А. Морозкин, А.А. Ковалев  
**ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ  
МЕШОТЧАТЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет, Саранск  
Научный руководитель к.м.н. доц. В.И. Давыдкин*

---

**Актуальность.** Артериальные аневризмы (АА) головного мозга являются одной из сложнейших проблем клинической медицины. Разрывы АА наступают внезапно, дают высокую летальность и инвалидизацию. Поэтому, своевременная диагностика АА и своевременное выполнение малотравматичных вмешательств имеют ключевое значение для улучшения результатов лечения больных с АА.

**Цель работы:** оценить эффективность неотложных эндоваскулярных эмболизаций АА головного мозга.

**Материал и методы.** За 2017 и 2019 гг. АА выявлены у 22 пациентов, поступивших в сосудистый центр Республиканской клинической больницы № 4 (г. Саранск). Им проводились экстренные КТ-ангиография с 3D-реконструкцией, ЦДС брахиоцефальных артерий и церебральная ангиография.

**Результаты.** Из 22 больных 9 (40,9 %) пациентов были в возрасте от 25 до 44 лет и 13 (59,1 %) – в возрасте от 44 до 60 лет. Жителями города являлись 63,6 %, села – 36,4 % человек. Крайне тяжелое состояние было у 3 (13,6 %), тяжелое – у 12 (54,5 %), средней тяжести – у 4 (18,3 %) и удовлетворительное – у 3 (13,6 %) пациентов. У всех больных разрыв АА произошел на фоне артериальной гипертензии. В течение 6 часов доставлены в стационар 6 (27,3%) пациента, 5 (22,7%) – в течение суток, и 11 (50,0%) больных – свыше 1 суток.

У 12 (54,5 %) пациентов АА располагалась в бассейне передней мозговой артерии, у 4 (18,3 %) – средней мозговой, у 3 (13,6 %) – во внутренней сонной артерии и у 3 (13,6%) выявлены множественные АА. При КТ-ангиографии обычные размеры АА (4–15 мм) были у 14 (63,6%) больных, большие (16-25 мм) размеры отмечены у 6 (27,3 %) больных и 2 (9,1 %) – милиарные множественные АА.

При ангиографии у всех больных выявлены мешотчатые АА. При КТ у 63,6% больных отмечено субарахноидальное кровоотечение (САК) с прорывом в желудочковую систему; у 9,1 % больных – САК с выраженным отеком мозга и вклиниванием стволовых структур в большое затылочное отверстие. У 9,1 % КТ картина обширного САК сочеталась с внутримозговой гематомой. У 9,1% отмечена КТ картина АА правой

внутренней сонной артерии + задняя трифуркация внутренней сонной артерии + аплазия задней соединительной артерии. У 9,1 % при КТ отсутствовали данные за ОНМК.

Эмболизация АА микроспиралями проведена 16 (72,7 %) больным, 2 (9,1 %) больным не удалось провести микрокатетер по нейропроводнику из-за крутого отхождения ветви передней мозговой артерии, 2 (9,1 %) больным эмболизация была невозможна из-за множественности миллиарных АА и у 2 (9,1 %) – из-за широкого устья аневризмы. Клипирование АА проведено 4 (18,2 %) пациентам, которым не удалось провести эндоваскулярное вмешательство. В удовлетворительном состоянии с невыраженным неврологическим дефицитом выписаны 14 (63,6 %) пациентов, 4 (18,2 %) больных – с улучшением, 2 (9,1 %) больных – с выраженным неврологическим дефицитом. Летальность составила 9,1 % в связи с поздним поступлением пациентов, отеком головного мозга и вклиниванием стволовых структур в большое затылочное отверстие.

**Выводы.** Для улучшения результатов лечения осложненных АА необходима своевременная доставка в специализированный стационар, ранняя диагностика с использованием высокоточных методов нейровизуализации и способов эндоваскулярной эмболизации.

А.И. Касатова, Р.В. Сибирцев, Н.В. Каныгин  
**IN VITRO ОЦЕНКА РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ  
ПУЧКА НЕЙТРОНОВ, ПОЛУЧЕННОГО  
НА УСКОРИТЕЛЬНОМ ИСТОЧНИКЕ НЕЙТРОНОВ  
В ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ СО РАН**

*Кафедра нейрохирургии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доц. В.В. Каныгин*

---

**Актуальность.** Ежегодно заболеваемость раком неуклонно растет. Эксперты прогнозируют увеличение количества случаев онкологических заболеваний до 22 миллионов в следующем десятилетии. Ученые по всему миру ищут способы борьбы с раком. Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) является перспективной методикой лечения злокачественных новообразований. Для реализации данного метода требуется препарат, содержащий изотоп  $^{10}\text{B}$  и источник нейтронов с энергией, подходящей для проведения БНЗТ. Клинические исследования, проведенные на ядерных реакторах, которые использовались для облучения

нейтронами продемонстрировали перспективность бор-нейтронозахватной терапии относительно опухолей головного мозга высокой степени злокачественности, меланомы, рака головы и шеи, различных метастазов. Однако пока этот метод находится в экспериментальной стадии из-за сложности его реализации. Для его развития необходимы компактные источники нейтронов, соединения бора, селективно накапливаемые в опухоли и разработка методов дозиметрии. В Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН) был предложен ускоритель-тандемс твердой литиевой мишенью и режимом генерации потока эпитепловых нейтронов, наиболее подходящих для проведения БНЗТ. В настоящее время на установке проводятся доклинические исследования на клеточных культурах и лабораторных животных.

**Цель исследования.** Оценить оптимальные и максимальные дозы облучения на ускорительном источнике эпитепловых нейтронов ИЯФ СО РАН для опухолевой и нормальной клеточных линий человека.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на базе Центра генетических ресурсов лабораторных животных, SPF-вивария Института цитологии и генетики СО РАН. Использовали клеточную линию U87 (глиобластома человека) и FetMSC (мезенхимальные клетки эмбриона человека), которые культивировали в стандартных условиях.

Облучение было проведено на источнике нейтронов ускорительного типа в ИЯФ СО РАН: ампулы с клеточной суспензией помещали фантом из плексигласа под нейтронгенерирующую мишень. Энергия протонов составила 2,0 МэВ и интеграл тока от 0,5 до 2,69 мА·ч. Клетки высевали для проведения МТТ-теста по  $10^4$  на лунку в 96-луночный планшет. Через 48 и 96 часов после облучения была определена выживаемость обеих клеточных линий.

**Результаты и их обсуждение.** Наблюдалась зависимость гибели клеток от времени, прошедшего с момента облучения: через 48 ч после облучения выживаемость U87 снизилась до 86,7% и через 96 ч – до 73,6%. Выживаемость линии FetMSC по сравнению с контролем уменьшилась незначительно: через 48 ч после облучения выживаемость снизилась менее чем на 1%, а через 96 ч – на 7%. Это показывает большую толерантность нормальной клеточной культуры к облучению по сравнению с опухолевой.

**Выводы.** Результаты *in vitro* исследований доказывают безопасность и соответствие требованиям БНЗТ пучка нейтронов, полученного на ускорителе в ИЯФ СО РАН.

Н.С. Коршикова

## **ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ РЕДКОЙ ФОРМЫ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ – БОЛЕЗНЬ МОЙА-МОЙА**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.Ф. Попова*

---

**Актуальность.** Цереброваскулярные заболевания занимают одно из первых мест в структуре органической патологии центральной нервной системы. Особое место занимают острые сосудистые события у лиц молодого возраста. Клинико-диагностический поиск всегда труден, а постановка диагноза всегда сложна.

**Цель.** Показать трудности диагностики редкой цереброваскулярной патологии у лиц молодого возраста на примере болезни Мойя-Мойа для оказания своевременной междисциплинарной помощи.

**Материалы и методы.** Клинико-анамнестический метод, КТ-ангиография, МРТ-ангиография, церебральная ангиография.

**Результаты.** Пациентка К., 32 лет, считает себя больной с июля 2019 года, когда развилась клиника левостороннего гемипареза, легкий мозжечковый синдром. Методом компьютерной томографии выявлено множественное мелкоочаговое повреждение преимущественного белого вещества головного мозга, что явилось поводом думать об остром рассеянном энцефаломиелите. Проведенное лечение глюкокортикоидными гормонами показало положительную динамику. За период с июля 2019 г. по февраль 2020 г. состояние больной прогрессивно ухудшалось, нарастала сумма неврологического дефицита, появилось когнитивное снижение. Многократно обследовалась в стационарах города Новосибирска с различными диагнозами: рассеянный склероз, идиопатический церебральный васкулит, повторный ишемический инсульт (с учетом данных КТ и МРТ). В феврале 2020 года у больной возникло субарахноидальное кровоизлияние, что послужило поводом для проведения церебральной ангиографии, при которой выявлена болезнь Мойя-Мойа – на правой каротидной ангиограмме определяется выраженное сужение терминального сегмента ВСА. Контрастирование ПМА и СМА резко снижено. На основании мозга в проекции терминальных отделов ВСА сеть коллатеральных сосудов (симптом «клубы дыма»). На ангиограммах вертебробазилярного бассейна определяется коллатеральный кровоток с заполнением правой СМА за счёт ветви правой ЗМА и корковых анастомозов. На левой каротидной ангиограмме – сужение просвета А1-сегмента ПМА.

**Выводы.** Специфические клинические симптомы у болезни Мойя-Мойа отсутствуют. «Золотым стандартом» диагностики является эндоваскулярная церебральная ангиография. На примере данного клинического случая, показана трудность диагностики данной патологии. Среди причин возникновения указывается: генетическая предрасположенность, однако внешние факторы (воздействие радиации, последствия перенесенных инфекционных заболеваний, аутоиммунные факторы) могут спровоцировать ее начало. Единственным эффективным лечением является хирургическая реваскуляризация головного мозга. Представленный клинический случай демонстрирует, что при рецидивирующих инсультах или транзиторных ишемических атаках в молодом возрасте или других цереброваскулярных заболеваний с неустановленной причиной важно помнить о такой редкой болезни, как Мойя-Мойа.

В.Р. Крейк, А.Д. Карпенкова, М.А. Храмченко  
**САЙТ ДИСТАНЦИОННОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ  
“НЕЙРОДОМ”**

*Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО,  
Красноярский государственный медицинский университет  
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого  
Научные руководители: д.м.н., проф. С.В. Прокопенко,  
к.м.н., доц. М.В. Аброськина, асс. С.А. Субочева*

---

**Актуальность.** С каждым годом все больше людей страдают от последствий перенесенного (ОНМК) и прогрессирующих нейродегенеративных заболеваний. Существующая трехэтапная система медицинской реабилитации, охватывает все периоды заболевания, однако при переходе с одного этапа на другой могут пройти месяцы, прежде чем реабилитация продолжится, что в свою очередь приводит к потере достигнутых результатов и прогрессирующему ухудшению качества жизни и социальной дезадаптации.

**Цель исследования.** Оценить эффективность авторского метода дистанционной реабилитации для пациентов с неврологическим дефицитом, проживающих на территории г. Красноярска, благодаря которому обеспечивается непрерывность реабилитационного процесса, в целях улучшения качества жизни и повышения социальной адаптации.

**Материалы и методы.** Для реабилитации пациентов использовался авторский проект – сайт дистанционной нейрореабилитации с обще-

известными и авторскими методиками. Пациенты, проходившие реабилитацию, имели следующие синдромы: центральный или периферический парез, мозжечковую, сенситивную или вестибулярную атаксии, нарушение мелкой моторики, когнитивные нарушения легкой или умеренной степени выраженности. До и после курса лечения проводился неврологический осмотр и оценка по функциональным шкалам: Dynamicgateindex, Bergbalancescale, 9 holepegtest, 25 foottest, ICARS.

**Результаты и их обсуждение.** В исследование участвовали 8 пациентов, 4 с диагнозом ОНМК и 4 с рассеянным склерозом (РС). После курса проведенного лечения отмечалась положительная динамика по результатам функциональных шкал: у пациентов с ОНМК отмечается прирост по DGI на 5%, по BBS 8,3%, по 9НРТ на 7%/12% для левой и правой рук, в случае с рассеянным склерозом показатели улучшились по DGI в среднем на 28,8%, по BBS на 16,8%, по ICARS на 23,5%, по 9НРТ на 7,4%/13,1%. У 2-х исследуемых отмечался регресс в связи с нерегулярным выполнением упражнений. Регулярность выполнения упражнений у пациентов в среднем составила 80%.

**Выводы.** Основываясь на полученных положительных результатах можно сделать выводы, дистанционная реабилитация, при сохранении врачебного контроля, способствует непрерывности процесса восстановления, повышает приверженность пациентов к выполнению упражнений и приводит к более высокому росту показателей реабилитации. Таким образом, использование авторского проекта способствует дополнительному улучшению состоянию пациентов в перерывах между госпитализациями на втором и третьем этапах реабилитации, а также в долгосрочном периоде. Учитывая полученные положительные результаты, планируется продолжить исследование.

Д.В. Куралев

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ:  
ПАЦИЕНТ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ  
БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И.А. Грибачева*

---

**Актуальность.** В настоящее время одной из актуальных проблем неврологии является определение врачебной тактики у пациентов с кли-

нической картиной мультифокального поражения головного мозга. При этом у категории лиц молодого возраста чаще всего диагностируется рассеянный склероз, а у лиц пожилого возраста многоочаговое поражение рассматривается в рамках хронической церебральной ишемии. Однако часто остается упущенным факт наличия более грозной патологии в виду сложности клинической диагностики, малой доступности подтверждающих методов исследования, что в свою очередь может привести к фатальным последствиям.

**Цель.** На основании изучения анамнеза трудного клинического случая обосновать алгоритм комплексного мультидисциплинарного диагностического взаимодействия.

**Материалы и методы исследования.** Описание клинического случая пациента пожилого возраста с мультифокальным поражением головного мозга.

**Результаты и их обсуждение.** Пациент А., 61 год, обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на головокружение, нарушение толерантности к физическим нагрузкам. Из анамнеза известно, что в декабре 2018 года у больного появились указанные жалобы, выраженность которых нарастала. Были проведены дополнительные методы исследования, среди них МРТ головного мозга, на котором выявлялись мелкие участки кистозной дегенерации в структуре правого гиппокампа, очаги сосудистого генеза в белом веществе головного мозга, умеренное расширение ликворных пространств. Был поставлен диагноз хронической церебральной ишемии, назначена терапия. Однако состояние больного ухудшалось: появились жалобы на шаткость при ходьбе, прогрессирующее снижение слуха, остроты зрения, изменения вкуса. Принято решение о госпитализации. В неврологическом статусе у больного имели место: глазодвигательные расстройства, двухсторонний гипакузис, двухсторонняя пирамидная недостаточность, повышение тонуса по экстрапирамидному типу, мозжечковые расстройства. Параклинически были выявлены воспалительные изменения: лейкоцитоз до  $14 \times 10^9$  со сдвигом влево, симптом повышенного СОЭ, повышение острофазовых белков (СРБ до 7.49 мг/л, гиперфибриногенемия). При офтальмоскопии определялись застойные диски зрительных нервов с двух сторон. При исследовании ликвора выявлена белковоклеточная диссоциация, лимфоцитарный плеоцитоз. На основании полученных данных был поставлен диагноз: Подострый менингоэнцефалит. Был проведен плазмаферез, терапия Пентаглобином. Настораживало то, что клинические синдромы не соответствуют клинической картине менингоэнцефалита. Тогда учитывая прогрессирующее течение, столь

пеструю неврологическую симптоматику, наличие очагов в белом веществе по МРТ появилась нозологическая гипотеза в виде прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатии. В круг дифференциальной диагностики была включена также лейкодистрофия. 26.04.2019 больной был снова госпитализирован в виду резкого ухудшения состояния: появилась продуктивная психотическая симптоматика, стали более грубо выраженными неврологические симптомы, нарастали воспалительные изменения. На КТ грудной клетки выявлялись остеосклеротические очаги в грудине и грудных позвонках, что было расценено как метастатические очаги. Однако в виду ограниченности в подтверждающих методах исследования и во времени диагноз так и не был верифицирован.

**Выводы.** Таким образом, при мультифокальном поражении белого вещества головного мозга необходимо проводить тщательный диагностический поиск, широкий круг дифференциального диагноза, дабы определить правильную лечебную стратегию. В свою очередь прогрессирующее течение, ограниченность во времени ставят трудную задачу перед клиницистом и требуют срочного ее решения.

П.И. Лескина

## **ТРУДНОСТИ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА – ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н. профессор И.А. Грибачева*

---

**Актуальность.** Трудности диагностики факоматозов, связанные с выраженным клиническим полиморфизмом и возрастзависимым дебютом симптомов. Туберозный склероз — это мультисистемное, мультидисциплинарное, генетически детерминированное заболевание из группы факоматозов, отличающееся широким спектром клинических проявлений и прогрессирующим течением. Диагноз, как правило, по совокупности признаков устанавливается в детском возрасте.

**Цель исследования.** Организация комплексного подхода при диагностике туберозного склероза у пациентов различных возрастных групп специалистами разных профилей.

**Материалы и методы.** Анализ научной литературы, изучение истории болезни, обследование пациента.



**Результаты и их обсуждение.** Была обследована пациентка 39 лет, работает кладовщиком, с диагнозом Туберозный склероз. По соматической патологии и диагностике: С детского возраста возникают эпилептические приступы (возраст – около 7 лет). Оперирована, по поводу удаления астроцитомы (возраст – 15 лет 1995 г). После чего развился амавроз левого глаза. Удаление щитовидной железы по подозрению на злокачественное образование (возраст – 25 лет 2005 г). КТ ГМ заключение 09.09.19г (возраст – 39 лет) – Состояние после трепанации черепа слева. Ликворная киста левой лобной доли. Множественные кальцинаты головного мозга. Неврологический статус: глазодвигательные нарушения, псевдобульбарные расстройства, умеренно выраженный спастический тетрапарез, мозжечковые расстройства, экстрапирамидные нарушения, когнитивные нарушения, типичные кожные проявления (ангиофибромы лица). Консультация психолога, заключение 20.09.19г (возраст – 39 лет) – Умеренные когнитивные нарушения. Генетическое обследование, заключение 17.09.19 г. (возраст – 39 лет) – Туберозный склероз. OMIM 119100.

**Выводы.** Клиническая картина у данного пациента, соответствует классическому варианту течения заболевания. Но, к сожалению, в виду плохой осведомленности врачей разных специальностей, диагноз был поставлен несвоевременно, что привело к прогрессированию симптомов и ухудшению течения заболевания. Поэтому, пациенты требуют мультидисциплинарного подхода в диагностике, наблюдению специалистов разного профиля, в том числе генетика, в разном возрасте, с целью раннего выявления симптомов, правильной постановке диагноза и корректировки лечения.

А.А. Макогон, А.В. Гавриленко

## **ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА И РОССИИ ПО ДАННЫМ КТ-АНГИОГРАФИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.м.н., ассистент С.Н. Волченко*

---

**Актуальность.** Аневризма сосудов ГМ (АГМ) – причина внутри-мозгового кровоизлияния с возможной последующей инвалидизацией и даже летальным исходом у лиц молодого трудоспособного возраста. По данным литературы спонтанное субарахноидальное кровоизлияние

происходит у 10-30 человек на 100000 населения в год, из них у 51-85% оно обусловлено разрывом аневризмы (Крылов В.В., Лебедев В.В., 2002). Чаще всего, страдают мужчины в возрасте от 40 до 50 лет (Ландинг С.А., 2009). КТ-ангиография – точный метод диагностики, позволяющий оценить сосудистые структуры на большом протяжении. От локализации АГМ зависит тяжесть последствий её разрыва и тактика оперативного вмешательства.

**Цель исследования.** Сравнительная оценка особенностей локализации аневризм сосудов головного мозга населения Казахстана и России по данным КТ-ангиографии.

**Материалы и методы.** По данным современных литературных источников проведен сравнительный анализ особенностей локализации аневризм сосудов головного мозга населения Казахстана и России, ретроспективный анализ историй болезней пациентов, оперированных по поводу АГМ на базе ГБУЗ НСО «ГНОКБ» за 2016-2018 года.

**Результаты.** Согласно современным литературным данным у населения Казахстана преимущественная локализация аневризм сосудов головного мозга (АГМ) отмечается в средней мозговой артерии – 39,2%. Также АГМ часто выявляются на внутренней сонной артерии-21,4%. На передней соединительной артерии и передней мозговой артерии указанная патология встречается в 17,8% и 10,7% соответственно. Артерио-венозные мальформации (АВМ) встречаются у населения Казахстана примерно в 10,7% (Есмуханов И.М., 2010). По данным литературы (Ландинг С.А., 2009) в России преимущественная локализация АГМ отмечается на передней соединительной и внутренней сонной артериях (примерно 45% и 26% соответственно). На средней мозговой артерии АГМ выявляются примерно в 25% случаев. Также выявляются АГМ на артериях вертебро-базиллярной системы- примерно в 4% случаев, встречаются и множественные аневризмы – на двух и более артериях-примерно у 15% с указанной патологией. Артерио-венозные мальформации (АВМ) встречаются у населения России примерно в 13,2% (Клинический центр Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, 2015). По данным С.А. Ландинга (2009 г.) из 241 пациента с аневризмами головного мозга внутрисосудистые оперативные вмешательства были выполнены 116 (48,1%), открытые оперативные вмешательства 125 пациентам (51,9%). В остром периоде кровоизлияния оперировано 58 больных (24,1%), в холодном – 122 (50,6%). По поводу неразорвавшихся аневризм головного мозга оперирован 61 пациент (25,3%).

**Выводы.** Преимущественная локализация аневризм сосудов головного мозга (АГМ) у населения Казахстана отмечена в средней мозговой

артерии, у населения России АГМ чаще локализуется на передней соединительной артерии. Для населения России также характерны локализация АГМ в вертебро-базилярном бассейне и выявление множественных аневризм.

Н.Д. Мануйлов, В.Н. Силков

## **ВЕНОЗНЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНФАРКТ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирской государственной медицинской университет*

*Научный руководитель: проф., д.м.н. Т.Ф. Попова*

---

**Актуальность.** Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются важной проблемой медицины и общества в связи с высокой распространенностью, летальностью и инвалидизацией. Особый интерес вызывают случаи венозных форм, встречающихся достаточно редко (3-7 случаев на 100000 населения). Причинами этих расстройств у лиц молодого возраста могут являться прием оральных контрацептивов, беременность, роды, антифосфолипидный синдром, злокачественные новообразования, сепсис и другие заболевания, нередко ассоциированные с наличием тромбофилий различного генеза. Отсутствие четких критериев диагностики и терапевтических подходов к ведению таких больных придает проблеме особое звучание.

**Цель исследования.** В рамках клинического случая изучить причину, описать венозную форму инсульта и показать важность данной проблемы для лиц молодого возраста.

**Материалы и методы.** Данные клинического неврологического метода обследования, дополнительных лабораторных исследований гемостаза, молекулярно-генетическая экспертиза, данные компьютерной томографии.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка К., 19 лет поступила в Региональный Сосудистый Центр ГКБ №1 после общесудорожного эпилептического припадка. В неврологическом статусе выявлялась правосторонняя гомонимная гемианопсия. На компьютерных томограммах в левой затылочной доле визуализировался негомогенно гиподенсивный участок с нечеткими контурами размером 30х32 мм с гиперденсивными включениями в структуре. Клинический диагноз: Тромбоз левого поперечного синуса с формированием очага венозного инфаркта левой затылочной

доли с геморрагической трансформацией. Молекулярно-генетическая экспертиза не выявила мутаций, способных обуславливать наследственную тромбофилию. Однако была выявлена тромбоцитопатия, а тест-тромбодинамики показал наличие синдрома тромбогенной готовности.

**Выводы.** Таким образом, предположительно, мы говорим о возникшем *denovo* гиперкоагуляционном (или гиперагрегационном) состоянии, вызванном приемом оральных эстрогенсодержащих контрацептивных средств, ввиду их тромбофилического действия на фоне возможных преморбидных состояний.

В.Д. Петрушина, И.И. Поветьев

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С РЕМИТТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научные руководители: д.м.н., проф. Б.М. Доронин*

---

**Актуальность.** Около 3 млн человек в мире, в т. ч. порядка 150 тыс. россиян, страдают рассеянным склерозом (РС) – одним из самых тяжелых заболеваний центральной нервной системы, затрагивающим в основном лиц молодого возраста (20-40 лет). Высокая стоимость диагностики и лечения, рост распространенности заболевания, стойкая инвалидизация пациентов с их исключением из активной жизни ставят РС в ряд наиболее серьезных проблем здравоохранения. Больные РС испытывают проблемы с нарушениями в психической сфере, подчас приносящие более тяжкие страдания, чем физиологические аспекты болезни. Стоит отметить, что психоэмоциональные проблемы, ассоциированные с РС, часто недооцениваются медицинскими работниками. Наиболее распространенными в клинической картине данной категории пациентов являются аффективные расстройства, такие, как тревожность и депрессия.

**Цель исследования.** Выяснить влияет ли психоэмоциональное состояние на неврологический статус больных рассеянным склерозом.

**Материалы и методы.** В работе были использованы шкалы BDI, STAI, MoCA. Исследования проводились с пациентами на базе Областного центра рассеянного склероза ГНОКБ. Были протестированы 35 человек.

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании участвовали мужчины и женщины с клинически выявленной ремиттирующей формой рассеянного склероза в возрасте от 21 до 45 лет. Был проведен опрос пациентов об их психоэмоциональном состоянии, использовались шкалы BDI, STAI, MoCA. В ходе исследования было выявлено, что по шкале BDI легкая депрессия была диагностирована у 11,4% больных, умеренная депрессия, критический уровень была диагностирована у 14,3% больных. По шкале STAI ситуативная тревожность высокого уровня у 47,5% больных, умеренного уровня у 40% больных, низкого уровня у 14,5% больных; личностная тревожность высокого уровня у 68,6% больных, умеренного уровня у 31,4% больных, низкого уровня у 0% больных. По шкале MoCA отклонения были выявлены у 8,5% больных.

**Выводы.** Используя в качестве критериев шкалы BDI, STAI, MoCA, нами получены результаты, которые свидетельствуют о том, что у данного контингента больных очень высокий уровень ситуативной и личностной тревожности. Все участники исследования были ознакомлены с результатами тестирования, в случае необходимости им была назначена консультация психотерапевта. Данное исследование можно рассматривать как предварительное с перспективой последующего увеличения единиц наблюдения, а также с возможностью анализа течения заболевания у данных пациентов после консультации психотерапевта и назначения терапии против депрессии, тревожности для получения более достоверных результатов исследования.

В.Д. Пшонко, Ю.А. Пшонко

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ТРОМБОЭКСТРАКЦИИ У БОЛЬНОЙ КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.Ф. Попова*

---

**Актуальность.** Ишемический инсульт является медицинской и социальной проблемой в связи с высокой распространенностью, летальностью и инвалидизацией. В России смертность от острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) находится на втором месте в общей структуре смертности населения. В клинических рекомендациях внутривенная тромболитическая терапия является методом выбора лечения

больных в острейшем периоде ишемического ОНМК. В настоящее время в клинической практике получила распространение механическая тромболитическая терапия.

**Цель исследования** – в рамках клинического случая показать эффективность тромбоэкстракции у больной с фибрилляцией предсердий, осложненной кардиоэмболическим ишемическим инсультом.

**Материалы и методы.** Пациентка Е., 60 лет, поступила в ОриИТ № 4 РСЦ ГKB №1 с клиникой ОНМК в бассейне левой средней мозговой артерии (СМА). Со слов сына установлено, что в течение последних двух месяцев принимала Эликвис 10 мг в сутки по поводу постоянной формы фибрилляции предсердий. При осмотре анамнестические данные уточнить не представляется возможным из-за выраженных афатических расстройств. В ясном сознании. Обращенную речь понимает, инструкции выполняет, речевого контакта нет. Неврологический статус: глазные щели D=S, зрачки D=S. Фотореакции сохранены. Объем движения глазных яблок полный. Парез нижнелицевой мускулатуры справа. Бульбарных расстройств нет. Язык в полости рта. Правосторонний гемипарез: сила в руке – 2 балла, в ноге – 3 балла. Мышечный тонус повышен справа по пирамидному типу. Сухожильные и периостальные рефлексы оживлены D>S. Симптом Бабинского справа. Чувствительные расстройства достоверно оценить не представляется возможным. Менингеальных знаков нет. Моторная афазия. По шкале NIHSS при поступлении – 13 баллов. Исходная степень инвалидизации по шкале Рэнкина – 4 балла. Клинический диагноз: ишемический (кардиоэмболический) инсульт в бассейне левой СМА с синдромом центрального пареза VII пары справа, глубокого правостороннего гемипареза, моторной афазии. На нативных томограммах после болюсного контрастного усиления ишемических очагов не отмечалось, в бассейне левой СМА знак гипертензивной артерии, что является ранним признаком ишемии. Системный тромболизис не был выполнен ввиду приема антикоагулянтов (Эликвис). В рамках терапевтического окна больной была выполнена механическая тромболитическая терапия – тромбэкстракция.

**Результаты и их обсуждение.** В первые сутки после проведенной операции отмечалась положительная динамика: нарастание мышечной силы в правой руке до 3 баллов и правой ноге до 3,5 баллов. При выписке (18 сутки после проведения тромбоэкстракции) неврологический дефицит уменьшился до 4 баллов по шкале NIHSS, у пациентки остались элементы моторной афазии, легкий правосторонний гемипарез (снижение силы в руке и ноге до 4 баллов). Пациентка в сознании, глотание не нарушено, питание самостоятельное, функции тазовых орга-

нов не нарушены. При выписке степень инвалидизации по шкале Рэнкина составила 2 балла, что указывает на положительный эффект тромбэкстракции.

**Выводы.** Данный клинический случай показывает эффективность методики тромбозэкстракции при ишемическом инсульте у больных с противопоказаниями к проведению стандартной методики – системному тромболизису.

М.Ю. Рожина

## **ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ**

*Кафедра клинической лабораторной диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. Л.В. Вохминцева*

---

**Актуальность.** Ежегодно в России инсульт поражает около 500 тыс. человек с показателем заболеваемости 3 на 1000 населения. Заболеваемость ишемическим инсультом (ИИ) в России составляет 320–340 тыс. Ранняя 30-дневная летальность после инсульта составляет 34,6 %, а в течение года умирает примерно половина заболевших. Показатели заболеваемости и смертности от инсульта среди лиц трудоспособного возраста в России возросли за последние 10 лет более чем на 30 %.

**Цель исследования.** Изучить состояние системы гемостаза у пациентов с ишемическим инсультом.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 25 пациентов неврологического отделения № 42 ГБУЗ НСО «ГКБ №1». Исследовано: активированное парциальное тромбиновое время (АПТВ), международное нормализованное отношение (МНО), содержание фибриногена (Ф/г), проведено на автоматическом анализаторе параметров свёртывающей системы ACL TOP 700 в бестромбоцитарной цитратной плазмы. Исследование содержания Д-димеры, определяли с помощью хемилюминесцентного иммуноферментного анализа с использованием технологии MAGTRATION®.\*MAGTRATION® приборе PATHFAST.

**Результаты и их обсуждение.** Значение АПТВ у пациентов перенесших первый раз ишемический инсульт (ИИ)  $38,7 \pm 1,46$  сек, что является выше нормы (норма 25,4–36,9 сек). Значение МНО в группе паци-

ентов с ишемическим инсультом составило  $1,02 \pm 0,051$ . МНО показатель, определяемый для оценки внешнего пути свёртывания крови, из полученных нами данных видно, что данный показатель не выходит за пределы нормы (норма 0,80–1,20). Содержание фибриногена, белка участвующего в тромбообразовании, у пациентов с ишемическим инсультом составило  $4,23 \pm 1,215$  г/л. Данный показатель также не выходил за границы нормы (норма Ф/г 2,8–4,7 г/л). Д-димер, является важным показателем при диагностике тромбозов, механизм выработки Д-димер запускается одновременно с процессом формирования тромба. В нашем исследовании у пациентов с ишемическим инсультом показатель превышал верхние границы нормы и составил  $289,8 \pm 14,45$  нг/мл (допустимо значение до 250 нг/мл).

Несмотря на то, что показатели гемостаза оценивающий состояние гемостаза по внешнему пути свертывания и содержание фибриногена в норме, а показатель АПТВ, оценивающий гемостаз по внутреннему пути свертывания даже удлинён по сравнению с нормой, повышенный уровень Д-димеров свидетельствует о повышенном тромбообразовании у пациентов данной группы. Увеличение АПТВ в данном случае объясняется повышенным расходом белков на образование тромба, а не состоянием гипокоагуляции крови.

**Выводы.** Рутинные показатели оценки гемостаза у пациентов с ишемическим инсультом находились в пределах нормальных значений или даже соответствовали состоянию гипокоагуляции, однако результаты исследования Д-димеров свидетельствуют о повышенном тромбообразовании у пациентов. Таким образом, оценка гемостаза с использованием рутинных показателей не отражает состояние гиперкоагуляции у данных пациентов.

М.Ю. Рожина

## **СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ И ПОВТОРНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ**

*Кафедра клинической лабораторной диагностики,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н. Л.В. Вохминцева*

.....

**Актуальность.** Патологии мозгового кровообращения занимают второе место в статистике смертности после инфарктов. Последние



годы инсульты происходят в 2-3 раза чаще сердечных приступов, все больше страдают молодые трудоспособные люди. В нашей стране порядка 20% всех случаев зарегистрированных цереброваскулярных патологий составляют люди трудоспособного возраста – 20-59 лет. Практически каждый пятый пациент после инсульта не способен обходиться без помощи посторонних, растет уровень инвалидизации. Наиболее часто регистрируется ишемический инсульт, доля которого составляет порядка 80% от общего числа, и он часто становится причиной инвалидности.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 50 пациентов неврологического отделения №42 ГБУЗ НСО «ГКБ №1». Исследовано: активированное парциальное тромбиновое время (АПТВ), международное нормализованное отношение (МНО), фибриноген (Ф/г), проведено на автоматическом анализаторе параметров свёртывающей системы ACL TOP 700 в бестромбоцитарной цитратной плазмы. Исследование содержания Д-димеры, определяли с помощью хемилюминесцентного иммуноферментного анализа с использованием технологии MAGTRATION®.\*MAGTRATION® приборе PATHFAST.

**Результаты и их обсуждение.** Значение АПТВ, характеризующий внутренний путь свертывания крови (норма 25,4–36,9 сек) в группе пациентов перенесших первый раз ишемический инсульт (ИИ)  $38,7 \pm 1,71$  сек, тогда как у пациентов с повторным ишемическим инсультом  $32,19 \pm 1,609$  сек. Значение выше АПТВ у пациентов с первичным эпизодом ишемического инсульта. Значение МНО (норма 0,80–1,20), оценивающий внешний путь свертывания, в группе пациентов с первичным ишемическим инсультом составляло  $1,02 \pm 0,038$ , у пациентов с повторным ИИ был выше –  $1,20 \pm 0,061$ . Фибриноген (норма 2,8–4,7 г/л) у лиц с первичным ИИ  $4,23 \pm 0,036$  г/л, показатель выше у пациентов с повторным ИИ –  $4,38 \pm 0,198$  г/л. Д-димер (норма до 250 нг/мл), являющийся важным показателем при диагностике тромбозов, выше у группы с первым эпизодом ишемического инсульта, показатель составляет  $289,8 \pm 14,49$  нг/мл, а у пациентов с повторным ИИ  $167,63 \pm 6,705$  нг/мл. Показатели коагулограммы, оценивающие состояние гемостаза по внешнему пути свертывания (МНО), содержание фибриногена были в норме у пациентов обеих групп, а АПТВ, оценивающий гемостаз по внутреннему пути свертывания выше нормы у больных, которые перенесли инсульт первый раз, также у пациентов данной группы выше нормы Д-димер, который свидетельствует о повышенном тромбообразовании.

**Выводы.** Показатели коагулограммы у пациентов с ишемическим инсультом и повторным ишемическим инсультом находятся в пределах

нормальных значений, лишь АПТВ у группы с ишемическим инсультом соответствует гипокоагуляции, возможно обусловленным повышенным расходом белков на процесс свертывание крови. Д-димер свидетельствует о повышенном тромбообразовании. Оценка системы гемостаза с использованием рутинных показателей не показывает полноценную картину гемостаза, и не отражает состояние гиперкоагуляции у данных пациентов.

Э.Р. Садыкова

## **РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

*Кафедра неврологии,*

*Башкирский государственный медицинский университет, Уфа*

*Научный руководитель: д.м.н., доц. К.З. Бахтиярова*

---

**Актуальность.** Рассеянный склероз (РС) – хроническое воспалительное аутоиммунное заболевание ЦНС, наиболее распространенное среди молодых людей, которое может развиваться и у детей. Специфическими чертами педиатрического склероза являются более агрессивное течение с множественными проявлениями заболевания и более высокой частотой рецидивов на ранней стадии с преимущественным поражением головного мозга или мозжечка. Частота детского РС в общей популяции больных РС оценивается в 2,2-4,4%, от 0,2 до 0,64 на 100 000 человек. Среднегодовая частота обострений у детей – 1,12-2,76, среди детей с РС преобладают девочки. Раннее начало заболевания приводит к тому, что к этапу накопления стойких неврологических нарушений больные приходят в более раннем возрасте, чем взрослые. Формирование стойкой инвалидизации по шкале EDSS (Expanded Disability Status Scale) занимает у пациентов с педиатрическим дебютом РС больше времени, чем у взрослых больных.

**Цель исследования.** Изучить распространенность и клинические особенности рассеянного склероза у детей в Республике Башкортостан.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные о 15 детях с рассеянным склерозом (РС). Использовали данные из регистра Республиканского центра рассеянного склероза город Уфа. Диагноз «Рассеянный склероз» подтвержден согласно McDonald criteria 2017 г.

**Результаты.** Распространенность РС в детском возрасте – 1,52 на 100 000 и 0,37 на 100 000 детского и взрослого населения соответственно. Доля заболевших детей от общей популяции больных – 0,75%. Сред-

ний возраст пациентов в обследованной группе –  $15,2 \pm 3,3$  лет, средний возраст дебюта –  $12,7 \pm 3,5$  лет (от 5 до 17 лет). РС у детей встречается преимущественно у лиц женского пола: 10 человек (66,7%). Городские жители болеют чаще сельских: 8 (53,3%) и 7 человек (46,7%) соответственно. Дебют заболевания в большинстве случаев наступает в группе детей старшего школьного возраста (16-18 лет) – 8 человек (53,3%). Все пациенты имеют ремиттирующий характер течения РС. Клиническая картина преимущественно представлена полисимптомным началом – 8 детей (53,3%) и мозжечковой атаксией – 4 (26,7%). Средний балл EDSS составил  $1,7 \pm 0,27$  (от 1,5 до 2). EDSS от 1 до 1,5 баллов было у 3 человек (20%), от 2 до 4 баллов – у 2 человек (13,3%). Средняя длительность заболевания –  $2,3 \pm 2,6$  года. Средняя длительность заболевания до установления диагноза –  $4 \pm 2,9$  месяцев. Средняя скорость прогрессирования –  $0,96 \pm 0,8$  (от 0,15 до 2). Средняя частота обострений –  $1,6 \pm 0,63$  в год до начала лечения.

**Выводы.** Основные эпидемиологические показатели РС с дебютом в детском возрасте в Республике Башкортостан сопоставимы с аналогичными в соседних регионах России, а наблюдаемые изменения отражают общемировые тенденции. РС у детей встречается преимущественно у лиц женского пола. Жители городов болеют чаще сельских жителей, дебют заболевания в большинстве случаев наступает в группе детей старшего школьного возраста. Все пациенты имеют ремиттирующий характер течения РС. Клиническая картина преимущественно представлена полисимптомным началом и мозжечковой атаксией. Пациенты детского возраста нуждаются в специализированном подходе к диагностике и тщательном наблюдении за неврологическими симптомами с целью своевременной диагностики педиатрического РС и планирования медико-социальной помощи данной категории пациентов.

А.Е. Стеблевская

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВЕНОЗНОГО ИНСУЛЬТА**

*Кафедра внутренних болезней и общеврачебной практики  
(семейная медицина), Северо-Восточный федеральный университет  
имени М.К. Аммосова, медицинский институт, Якутск  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.Я. Николаева*

---

**Актуальность.** Тромбоз мозговых вен и венозных синусов является причиной инсульта в 3% случаев [J.L. Ruiz-Sandoval et al., 2012]. В от-

личие от других типов инсульта он поражает молодых людей, в возрасте моложе 50 лет [G. Saposnik et al., 2011], при этом заболевание чаще возникает у женщин детородного возраста [Zuurbier S.M. et al., 2016]. В связи с этим изучение факторов, способствующих развитию этого инсульта является актуальным.

**Цель исследования.** Изучить частоту встречаемости факторов риска у пациентов с венозным инсультом для улучшения профилактики.

**Материалы и методы.** Обследовано 14 пациентов с установленным венозным инсультом (ВИ), находившихся на лечении в Региональном сосудистом центре Республиканской больницы №2 (г. Якутск) за период 2018-2019гг. У всех собран подробный анамнез. Для диагностики использованы данные неврологического осмотра (шкала NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)), нейровизуализация (КТ и МРТ), исследование гемостаза и другие лабораторные анализы.

**Результаты и их обсуждение.** Всего за 2 года диагностировано 14 больных в ВИ, из них 9 женщин и 5 мужчин. Средний возраст составил  $48,8 \pm 16,2$  года, у мужчин –  $56,2 \pm 16,5$  лет, у женщин –  $44,7 \pm 15,9$  лет. Все пациенты жаловались на сильную головную боль, общую слабость, у 6 пациентов были судороги в анамнезе. Курение отмечено в 9 случаях (64,2%). У женщин приём комбинированных оральных контрацептивов (КОК) установлен в 4 случаях (44,4% от количества женщин). Поступили в период беременности и ранний послеродовой период 2 женщины (22,2% от количества женщин). Острые и хронические инфекции диагностированы у 5 пациентов (35,7%). Признаки гиперкоагуляции были выявлены у 8 (57,1%) пациентов. Признаки гипохромной анемии были выявлены у 7 (50%) пациентов. Тромбоцитоз был отмечен у 4 пациентов (28,5%). У 4 пациентов были взяты анализы на антитромбин III, протеин S, волчаночный антикоагулянт, данные анализы были в пределах нормы, LE-клетки – не обнаружены. Летальность в группе больных с ВИ составила – 14,3%, тогда как в тот же период летальность в РСЦ от инсульта составляла 8,4%.

**Выводы.** Венозный инсульт встречается в молодом возрасте, в большинстве случаев при поступлении отмечается гиперкоагуляция. Среди факторов риска на первом месте оказалось курение, у женщин – анемия, прием КОК, в общей группе у каждого третьего в анамнеза перенесенные инфекции. Для венозного инсульта характерно подострое, медленное развитие клинических проявлений. В клинической картине венозных инсультов общемозговая симптоматика преобладает над очаговой. Исход заболевания и тяжесть течения не зависели от факторов риска у наблюдаемых больных. Данное исследование является пилотным и полученные данные требуют дальнейшего изучения.

Ф.И. Урушбоев, И.Х. Абдурахимов

## **ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОНМК У ЛИЦ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ОТДЕЛЕНИИ НЕВРОЛОГИИ ГКБ № 2 Г. НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Б.М. Доронин*

---

**Актуальность.** Ежегодно в России регистрируется 400-450 тыс. новых случаев инсульта, из них 150 – 200 тыс. умирают. Увеличение распространенности инсульта наблюдается у лиц работоспособного возраста – до 64 лет. Только 20% возвращаются к прежней работе. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) представляют собой одну из основных причин заболеваемости, смертности, длительной нетрудоспособности и инвалидности в обществе. Они также являются второй по распространенности причиной деменции, наиболее частой причиной эпилепсии и депрессии.

**Цель исследования.** Выявить региональные особенности распространенности, этиологии, факторов риска, структуры ОНМК у лиц разных возрастных категорий в отделении неврологии ГКБ №2 г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** Работа с медицинскими документами (истории болезней) пациентов, отечественными и зарубежными литературными данными.

**Результаты и их обсуждение.** Нами были обследованы 500 историй болезни (ИБ) пациентов неврологического отделения ГКБ №2 за последние 6 месяцев. Из них 8% принадлежали лицам молодого (18-44 лет), 15% среднего (45-59 лет), 43,8% пожилого (60-74), 33,8% старческого (75 и более) возраста. В результате проведенных исследований среди больных всех возрастных групп ишемический инсульт (ИИ) был диагностирован у 65% больных (n-325), геморрагический инсульт (ГИ) – у 20% (n-100), переходящие нарушения мозгового кровообращения – у 15% (n-75). Летальность в среднем за 6 месяцев составляет 12% (n-60). В качестве наиболее значимых причин развития ОНМК в выбранной популяции отмечены: артериальная гипертензия (75,22%), курение (46,7%), алкоголизм (33,4%), гиперхолестеринемия (27%), ожирение (14%) и сахарный диабет (6,6%).

Изучение клинической картины течения ОНМК у лиц молодого возраста позволяет нам сделать вывод, что для большинства случаев характерно острое развитие ОНМК (87,5%), с наличием выраженных об-

щемозговых и вегетативных симптомов. У лиц среднего и пожилого возраста острое начало ОНМК имело место в 37% наблюдений, преимущественно при ГИ, предвестники развития ОНМК отмечены у 80% больных. Более чем у 75% больных ОНМК развилось внезапно на фоне полного внешнего благополучия, причем это было характерным как для ГИ так и для ИИ, что нередко затрудняло диагностику характера инсульта.

**Выводы.** Таким образом, среди исследованной популяции 36,8% больных среднего и пожилого возраста умерли в остром периоде, лишь в 30% случаев смерть была обусловлена тяжестью самого инсульта. Основной причиной смерти служили сердечно-сосудистые и легочные осложнения, полиорганная недостаточность. Нами были отмечена большая тяжесть клинических проявлений ОНМК у лиц молодого возраста, хотя в течение и исходы были более благоприятными, чем у больных старших возрастных групп.

А.Ю. Фоменков, В.М. Слюнченко, В.Е. Слесаренко

### **ПРИМЕНЕНИЕ ДИФфуЗИОННО-ТЕНЗОРНОЙ ТРАКТОГРАФИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Б.М. Доронин*

---

**Актуальность.** Диффузионно-тензорная трактография (DTI) – метод нейровизуализации, в основе которого лежит количественное изменение диффузии молекул воды вдоль миелиновой оболочки нервного волокна. Изменения диффузии характерны для болезни Паркинсона (БП) – дегенеративного заболевания центральной нервной системы, которое встречается в 60-140 случаях на 100 тыс. человек.

**Цель исследования.** Определить современный спектр применения DTI при болезни Паркинсона.

**Материалы и методы.** Обзор литературы PubMed, eLIBRARY, глубина поиска 10 лет.

**Результаты и их обсуждение.** По данным литературы, показатели DTI достоверно изменяются при болезни Паркинсона. Так, посредством трактографии удается установить поражение внутренней капсулы, мозолистого тела, полуовального центра, моста, коры височной доли и др. Не все показатели в равной степени изменяются в разных частях голов-

ного мозга при трактографии. Например, в мозолистом теле, коре височной доли и цингулум увеличивается показатель FA [Fraction anisotropy] и снижается MCD [mean coefficient diffusion], а в кортикоспинальном пути наоборот. Снижение FA и увеличение MCD в кортикоспинальном тракте указывают на процессы дегенерации нервного волокна данного пути. В норме подобное снижение FA наблюдается при старении: так, на каждые 10 лет, показатель фракционной анизотропии уменьшается на 3%. В свою очередь, повышение FA в других перечисленных структурах головного мозга может говорить об увеличении количества аксонов с целью компенсировать гибель дофаминэргических клеток.

DTI активно применяется для изучения патофизиологии болезни Паркинсона. Так, благодаря использованию трактографии, существуют несколько теорий развития аксиальных патологических рефлексов при БП: теория вовлечение полосатого тела и срединных образований, поражения стволовых сегментарных структур и нигростриатного пути, растормаживания паллидарных механизмов, утраты коркового контроля за подкорково-стволовыми автоматизмами. К примеру, в основу теории утраты коркового контроля лежат зафиксированные с помощью DTI патологические изменения, которые приводят к гипofункции кортикоспинальных путей с обеих сторон, в сочетании с недостаточностью пирамидных путей в правом полушарии (эта область с наиболее высокой плотностью нейронов, которая при инволютивных процессах теряет свою функциональную способность первой). Одним из таких изменений является выявленное на DTI снижение анизотропии в области прецентральной извилины. Недостаточность кортикоспинального тракта, в свою очередь, приводит к активации филогенетически более древних структур.

Необходимо отметить, что применение DTI возможно не только в изучении БП, но и для диагностики данного заболевания. Трактографию используют в случае, когда имеется клиника болезни Паркинсона, но на МРТ не выявлена атрофия. В этом случае подтвердить наличие атрофии, характерной для БП можно с помощью DTI. В то же время возможно применение трактографии в качестве контроля лечения БП. По данным мета-анализа, гетерогенность в выборке пациентов, получающих и не получающих лечение по отношению к контрольной группе (люди, не страдающие БП), показало увеличение критерия FA.

**Выводы.** Определен спектр применения DTI при болезни Паркинсона: исследование патофизиологии заболевания, как дополнительный метод диагностики и для контроля лечения. Возможная перспектива метода относительно болезни Паркинсона, это возможность использовать его для контроля лечения новыми противопаркинсоническими препаратами.

И.М. Центер, Е.А. Шухова

## ПОСТИНСУЛЬТНЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ И ПРЕДИКТОРЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

*Кафедра неврологии, нейрохирургии,  
медицинской генетики и медицинской реабилитации,  
Кемеровского государственного медицинского университета  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.Л. Визило*

---

**Актуальность.** Церебральные инсульты являются самой частой причиной тяжелой и длительной инвалидизации. Длительные болевые расстройства, возникающие после инсульта, значительно ограничивают возможности медицинской реабилитации, ухудшают качество жизни пациента, поэтому необходима их ранняя диагностика и начало лечения.

**Цель исследования.** Определить частоту встречаемости ПИБС у пациентов в острый период инсульта; выявить предикторы формирования ПИБС.

**Материалы и методы исследования.** На базе неврологического отделения (зав. к.м.н. И.В. Молдавская) регионального сосудистого центра ГБУЗ КО «КОККД им. акад. Л.С. Барбараша» г. Кемерово проведено обследование 30 пациентов, перенесших инсульт, в острый период заболевания (начиная со 2 суток заболевания).

**Результаты и их обсуждение.** Осмотрено 14 женщин и 16 мужчин в возрасте от 30 до 83 лет; пациенты были разделены на две группы: группа I – пациенты без ПИБС и группа II – пациенты, имеющие ПИБС. Количество пациентов в обеих группах оказалось равным: I группа – 15 (50% от исследуемых) и II группа – 15 (50%), что свидетельствует о высокой распространенности болевых синдромов у пациентов, перенесших инсульт. Постинсультная головная боль наблюдалась у 7 пациентов (23,3%), из них 5 человек перенесли инсульт в каротидном бассейне и 2 – в вертебробазилярном бассейне. Формирование центральной постинсультной боли зафиксировано у 7 пациентов (23,3%), отмечены: стимулозависимый болевой феномен аллодинии, изменение порога болевой чувствительности на пораженной стороне. Постинсультная скелетно-мышечная боль в нижней части спины наблюдалась у 2 (6,6%) пациентов, имеющих инсульт в каротидном бассейне с нарушением двигательной функции за счет гемипареза. Постинсультные болезненные мышечные спазмы отмечены у 1 (3,3%) пациента, перенесшего инсульт в каротидном бассейне. Постинсультные артропатии не встречались, вероятно, это связано с тем, что они возникают через 1–3 месяца после инсульта.



Исследовались факторы, влияющие на возникновение ПИБС. При определении зависимости появления ПИБС от возраста, выявлено: 8 человек (53,3%) относятся к пожилой группе; 4 человека (26,7%) – к средней (44-60 лет) и 3 человека (20%) – к старческой возрастной группе (75-90 лет). У пациентов молодой возрастной группы (до 44 лет) болевой синдром не был выявлен. Гендерных различий частоты ПИБС не выявлено, но, при наличии болевого синдрома, у женщин отмечены более высокие цифры по шкале ВАШ (женщины – 6,8; мужчины – 5,5). ПИБС возникал чаще при первичном ишемическом инсульте – 9 пациентов (60%). Отмечена более высокая частота ПИБС при инсульте в бассейне левой средней мозговой артерии – 7 пациентов (46,67%).

**Выводы.** Постинсультные болевые синдромы отмечены у 50% пациентов. К возможным предикторам ПИБС относятся: пожилой и старческий возраст пациентов; локализация очага ишемии (бассейн левой средней мозговой артерии); первичный инсульт. Феномен аллодинии и изменение порога болевой чувствительности на пораженной стороне могут быть ранними проявлениями формирующейся центральной постинсультной боли.

М.М. Черепанова

## **НЕТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ ГИЕЙН-БАРРЕ**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н. профессор И.А. Грибачева*

---

**Актуальность.** Полинейропатия Гийен-Барре – инфекционно-аллергическое заболевание, поражающее миелиновую оболочку спинномозговых корешков, черепных нервов и периферических нервов в результате аутоиммунной агрессии. Заболевание является одной из самых частых причин периферических тетрапарезов, в 1/3 случаев требует проведения искусственной вентиляции лёгких

В России заболеваемость составляет 1,8 на 100000 в год. Выявляется в любых возрастных группах, но чаще у лиц 30-50 лет с равной частотой у мужчин и у женщин

**Цель.** Описать нетипичное течение полинейропатии Гийен-Барре у пациента находящегося на лечении в клинике нервных болезней ГКБ 1 г. Новосибирска, провести сравнительный анализ с литературными данными.

**Материалы и методы.** Изучение истории болезни, обследование пациента, анализ научной литературы

**Результаты.** Мужчина, 38 лет поступил в клинику нервных болезней ГКБ 1 на третий день развития клинической картины болезни. Из анамнеза известно: за две недели до появления неврологических симптомов перенёс острую респираторную инфекцию. При поступлении состояние больного тяжелое, обусловлено тяжестью неврологического дефекта, отмечается слабость лицевой мускулатуры с 2-х сторон, дисфагия, дизартрия, дисфония, сложные глазодвигательные расстройства при преобладании птоза левого века, ограничения движения левого глазного яблока, периферический преимущественно дистальный тетрапарез, гипорефлексия, расстройства чувствительности по типу «перчаток» и «носков»

Параклинически: в общем анализе крови при поступлении – лейкоцитоз 26 тыс, в остальном без особенностей, биохимический анализ крови без особенностей. Общий анализ ликвора цитоз -0, белок – 0,4. КГ ГМ нативная – без патологии. КГ ГМ с контрастным усилением – нитевидное контрастирование левого венозного синуса. Исключался тромбоз венозного синуса ввиду данных КТ и наличия глазодвигательных расстройств. На основании клинических и параклинических данных установлен диагноз: Аутоиммунная энцефалополинейропатия Гийен – Барре, нетипичное течение в комбинации с синдромом Миллера-Фишера.

На 2-е сутки нахождения в условиях ОРИТ пациент с резкой отрицательной динамикой – острое нарастание неврологической симптоматики – наружная офтальмоплегия, тетраплегия, слабость дыхательной мускулатуры – пациент интубирован и подключён к аппарату ИВЛ. Начата терапия внутривенным иммуноглобулином в дозе 0,4 г/ кг массы тела 5 дней. На 7-е сутки состояние пациента остаётся крайне тяжёлым, без динамики. Проведено 2 курса пульс-терапии Метилпреднизолоном 1000 мг N 3. Относительный регресс симптомов отмечен 12 на день заболевания. На 45 день заболевания полностью регрессировали глазодвигательные расстройства, сохраняется минимальный парез лицевой мускулатуры, значительный регресс бульбарного синдрома, появились минимальные движения в проксимальных отделах конечностей.

**Выводы.** Особенность данного клинического наблюдения – сочетание полинейропатии Гийен-Барре, проявившейся – бульбарным синдромом, diplegia facialis, вялым параличом, р-ми чувствительности в сочетании с синдромом Миллера-Фишера с характерным признаком – глазодвигательными расстройствами, отсутствие белковой-клеточной диссоциации в цереброспинальной жидкости, синдромом лабораторного воспаления.

Н.Н. Шевелевич

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Белорусский государственный медицинский университет,*

*Минск, Республика Беларусь,*

*Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии,  
Минск, Республика Беларусь*

*Научные руководители: к.м.н, доцент Е.В. Крыжова,  
врач-рентгеноэндоваскулярный хирург Д.А. Кабиров*

---

**Актуальность.** Церебральные мальформации – это порок развития сосудов, возникающий в результате нарушения ангиогенеза на 4-13 неделе внутриутробного развития. Для него характерно наличие гипертрофированных артериальных сосудов, артериовенозных шунтов с высокой скоростью кровотока и сбросом крови из артериального в венозное русло, минуя сеть капилляров, а также расширенных дренирующих вен. Стенки сосудов, формирующие тело артериовенозной мальформации, не имеют признаков артерий либо вен, их толщина, строение и размеры имеют множество вариантов, с чем связаны все клинические проявления артериовенозных мальформаций, наиболее опасным из которых является внутримозговое кровоизлияние.

**Цель исследования.** Классифицировать порок по степени хирургического риска и провести оценку эффективности эндоваскулярного лечения артериовенозных мальформаций головного мозга глубокой локализации.

**Материалы и методы.** Наиболее удобной клинической классификацией, позволяющей прогнозировать тактику и результат лечения является система градаций Спецлера-Мартина, в которой учтены основные параметры, влияющие на хирургический риск: размер артериовенозной мальформации, систему дренирования и функциональную значимость зону локализации порока. Каждому признаку отводится определенное количество баллов, и чем выше градация, тем выше хирургический риск. Ангиографическое обследование пациента с артериовенозной мальформацией выполняется способом поэтапной селективной катетеризации каротидных и вертебрального бассейнов кровоснабжения мозга для оценки гемодинамики мозга, наличия анастомозов и собственно оценки мальформации.

**Результаты и обсуждение.** В ходе исследования были ретроспективно изучены случаи 25 эндоваскулярно прооперированных пациентов

РНПЦ неврологии и нейрохирургии. Технический успех оценивался интраоперационно при проведении контрольной селективной ангиографии. Клинический результат оценивался частотой развития значимых цереброваскулярных событий (ишемический инсульт (малый или большой), транзиторная ишемическая атака) в ближайшем и отдаленном периоде. Предэмболизационные особенности строения артериовенозной мальформации, такие как наличие нескольких афферентных сосудов, дренаж в глубокие вены и кровоснабжение из лентикулостриарных и хориоидальных артерий, способствуют развитию геморрагических осложнений.

**Выводы.** Абсолютным показанием к проведению эндоваскулярной хирургической операции является наличием в анамнезе доказанного кровоизлияния. Во всех остальных случаях клинические проявления артериовенозных мальформаций, к которым относятся эпилептический синдром, неврологический дефицит и частые головные боли, являются относительными показаниями. Дифференцированный подход к обследованию каждого пациента, изучение факторов, повышающих риск кровоизлияния, оценка риска оперативного вмешательства и естественного течения заболевания, а также использование современных технологий и материалов позволит существенно сократить сроки госпитализации и процент инвалидизации пациентов.

Д.В. Шишигин

## **ФАКТОРЫ РИСКА ПОВТОРНОГО ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ**

*Кафедра «Внутренние болезни и общеврачебная практика  
(семейная медицина)», Северо-Восточный федеральный университет  
им. М.К. Аммосова, Якутск*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С.А. Чугунова*

---

**Актуальность.** В настоящее время транзиторная ишемическая атака (ТИА) определяется как преходящий эпизод неврологической дисфункции, обусловленный региональной ишемией головного мозга, но не приводящий к развитию инфаркта мозга по данным нейровизуализации (Д.Р. Хасанова, 2018). Оценить распространенность ТИА сложно, потому что многие пациенты не обращаются к врачу (А.М. Кондыбаева и др., 2018). По данным литературы, ТИА предшествуют инсультам

10-20% (З.А. Суслина и др., 2006). У 50% пациентов инсульт развивается в течение первых 48 часов после ТИА (З.А. Суслина и др., 2006).

**Цель исследования.** Выявить наиболее значимые факторы риска повторных острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) у больных, перенесших ТИА.

**Материалы и методы исследования.** Проведено ретроспективное исследование 121 истории болезни пациентов с ТИА, госпитализированных в период с января по август 2019 года в Региональный сосудистый центр г. Якутска. Для оценки факторов риска во множественный регрессионный анализ были включены следующие переменные: пол, возраст, этническая принадлежность, локализация ТИА, наличие ранее ОНМК в анамнезе, инфаркта миокарда в анамнезе, наличие фибрилляции предсердий (ФП) и сахарного диабета (СД). Использовался пакет статистических программ Statistica7.0.

**Результаты исследования.** В 2019 г. был госпитализирован 121 пациент с ТИА, в том числе 60 мужчин (49,6%) и 61 женщина (50,4%). Возраст пациентов составил 63,4 года. Этническая принадлежность: русские – 42 (34,7%), якуты – 60 (49,6 %), другие национальности – 9 (7,4%), отсутствуют данные – 10 человек (8,3%). ОНМК в анамнезе было установлено у 41 пациента (33,9%). ФП была диагностирована у 14 пациентов (11,6%), инфаркт миокарда в анамнезе – 23 (19,0%), СД – 23 (19,0%), у всех пациентов был диагностирован атеросклероз брахиоцефальных артерий. ТИА развились в следующих бассейнах: в правой средней мозговой артерии – 39 человек (32,2%), в левой средней мозговой – 32 (26,5%), в передних мозговых артериях – 2 (1,7%), в вертебробазилярном бассейне – 48 (39,7%). В течение 1 года после ТИА у 5 человек (4,1%) диагностирован ишемический инсульт (ИИ), в том числе 2 случая ИИ кардиоэмболического типа, 3 случая – ИИ атеротромботического типа, у 1 пациента развилась повторная ТИА (0,8%), у 1 пациента развился острый инфаркт миокарда. У пациентов, перенесших повторное ОНМК, в 83,3% были диагностированы стенозы брахиоцефальных артерий (у 3 – стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) более 50%, у 2 – стеноз 20%-49%), у 1 пациента была ФП, 1 пациент перенес повторный инфаркт миокарда. Независимым предиктором повторного ОНМК по результатам множественного регрессионного анализа была локализация предшествующей ТИА в бассейне левой ВСА ( $p = 0,017$ ,  $\beta = 0,284$ ).

**Выводы.** Наиболее распространенным фактором риска ТИА является атеросклероз брахиоцефальных артерий. У 19% пациентов с ТИА диагностируется сахарный диабет, у 11,6% диагностируется сахарный

диабет. Фактором риска повторного ОНМК у пациентов, перенесших ТИА, в обследованной группе является локализация ОНМК в левой внутренней сонной артерии ( $p = 0,017$ ).

Е.А. Шухова, И.М. Центер

## **КОГНИТИВНЫЕ И АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ В РАННЕМ ПОСТИНСУЛЬТНОМ ПЕРИОДЕ**

*Кафедра неврологии, нейрохирургии,  
медицинской генетики и медицинской реабилитации,  
Кемеровский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.Л. Визило*

---

**Актуальность.** Инсульт является самой частой причиной инвалидизации среди взрослых людей во всех странах мира. Под постинсультными когнитивными нарушениями (ПИКН) понимают снижение одной или нескольких когнитивных нарушений (КН) по сравнению с преморбидным состоянием, диагностированное впервые в жизни после перенесенного инсульта, независимо от непосредственной причины амнестико-интеллектуального снижения.

**Цель исследования.** Оценить наличие и степень выраженности ПИКН, факторы, влияющие на их развитие; аффективных нарушений в острый период ишемического инсульта.

**Материалы и методы исследования.** На базе неврологического отделения (зав. к.м.н. И.В. Молдавская) регионального сосудистого центра ГБУЗ КО «КОККД им. акад. Л.С. Барбараша» г. Кемерово было проведено обследование 30 пациентов, перенесших инсульт. Пациентам проводился клинический неврологический осмотр в острый период заболевания (начиная со 2 суток заболевания), исследование КН (Монреальская шкала оценки КН), исследование аффективной сферы (Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS).

**Результаты и их обсуждение.** По степени выраженности ПИКН все пациенты были разделены на две группы: группа I – пациенты, имеющие ПИКН (средний балл 21,3 по Монреальской шкале) и группа II – без ПИКН (средний балл 27; по шкале 26 баллов – отсутствие КН). I группу составили 19 пациентов (63 % от исследуемых), II группу – 11 человек (37 %), что свидетельствует о наличии ПИКН у большинства пациентов, перенесших инсульт. В I и II группах выявлены гендерные различия: ПИКН чаще обнаруживались у мужчин. По возрасту группы также различались: средний возраст пациентов I группы – 68 лет, II груп-

пы – 62 года. Среди пациентов, не имеющих ПИКН, преобладали люди с более высоким уровнем образования. Выявлена особая значимость артериальной гипертензии (АГ), которая наблюдалась у 75% пациентов, имеющих ПИКН. Наследственная отягощенность по АГ также чаще встречалась в группе пациентов с ПИКН. Курение отмечено у 47% пациентов, имеющих ПИКН (средний стаж курения 43 года (от 20 до 66 лет), индекс пачка/лет равен 15) и у 2 пациентов (18%) без ПИКН. Отмечена зависимость когнитивных нарушений от количества перенесенных ОНМК. При повторных инсультах ПИКН встречаются чаще (в группе пациентов с ПИКН инсульт был повторным у 6 человек (20 %). Причем уровень КН при первичном инсульте ниже (23 балла по Монреальской шкале), чем при повторных инсультах (19 баллов). Исследование аффективной сферы выявило наличие тревоги у всех пациентов в остром периоде инсульта. У пациентов с ПИКН высокий уровень депрессии встречался чаще (31%), чем у пациентов без ПИКН (28%). Тревога выявлена у 42% человек, имеющих ПИКН, и у 55 % человек без ПИКН.

**Выводы.** В острый период ишемического инсульта ПИКН и аффективные нарушения развиваются у значительного количества перенесших инсульт пациентов (63%), чаще у пациентов-мужчин в пожилом и старческом возрасте. Большое влияние на развитие ПИКН оказывает АГ, курение, и уровень образования.

А.С. Яночкина

## **ТРУДНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ МНОГООЧАГОВОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

*Кафедра неврологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д. м. н., проф. И.А. Грибачева*

---

**Актуальность.** Дифференциальная диагностика многоочаговых поражений головного и спинного мозга представляет значительные трудности. Клинические проявления часто носят разнообразный характер, отличаются динамичностью симптомов и зависят в значительной мере от размеров и локализации очагов. Очаговое поражение нервной системы может быть обусловлено как воспалительным, сосудистым, так и аутоиммунным генезом. Не исключена и взаимосвязь этих патологических процессов.

**Цель исследования.** Анализ клинического случая пациента с многоочаговым поражением головного и спинного мозга для определения тактики ведения и лечения.

**Материалы и методы.** Данные литературы, неврологическое обследование пациента, результаты клинических и лабораторных исследований.

**Результаты.** Пациент С. 34 лет. С юношеского возраста наблюдается по поводу вегетососудистой дистонии. Состояние ухудшилось, усилилась головная боль, в связи с чем самостоятельно выполнил МРТ-ГМ (01.07.19): Очаг в левой теменной доле. 15.07.19 обратился к неврологу. Выставлен диагноз: Дорсопатия шейно-грудной локализации в структуре функциональной сегментарной нестабильности, ассоциированная с надсегментарно-вегетативной дисфункцией; Остаточные явления перенесенной нейроинфекции с формированием единичного очага в левой теменной доле (без клинической манифестации). Повторно обратился 14.10.19 с жалобами на онемение в правой руке. При обследовании выявлены признаки афферентного пареза, апраксии в правой руке, пирамидной недостаточности в ногах гемипарестезии справа. Проводилась дифференциальная диагностика с объемным процессом, группой демиелинизирующих заболеваний, актуальной нейроинфекцией. На МРТ-ШОП от 30.10.19-демиелинизирующий очаг в спинном мозге на уровне С2, отмечается недостоверное увеличение размеров очага от 17.06.19; МРТ-ГМ от 30.10.19-очаг в левой теменной доле, демиелинизирующий генез сомнителен, без динамики; Анализ ликвора на нейроинфекции-отрицательно; Общий анализ ликвора-плеоцитоз; ИФА- положительный титр антител к вирусам HSV, CMV, *Toxoplasma gondii*. Консультировался в центре в Центре рассеянного склероза, выставлен диагноз-Идиопатический миелит шейного отдела позвоночника с афферентным парезом правой руки. После проведения сеансов мембранного плазмафереза появилась положительная динамика, уменьшилось онемение в левой руке и ногах, пациент лучше выполняет координационные пробы правой рукой. По завершении противовирусной и пульс терапии полностью регрессировала апраксия, онемение сохранялось только в пальцах правой руки. На контрольном осмотре у невролога полностью регрессировала вся неврологическая симптоматика. На МРТ-ГМ от 29.01.20- положительная динамика в виде уменьшения размеров очага. МРТ-ШОП от 29.01.20-отмечается уменьшение размеров очага в спинном мозге.

**Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует трудность диагностики многоочагового поражения как в плане локализации, так и в плане генеза очага.

Сомнительная семиотика на МРТ в данном клиническом наблюдении не оказала помощи в постановке диагноза.



# НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ

---

А.Н. Аброськина, В.В. Мусохранов

## **ЗАВИСИМОСТЬ ЦВЕТОВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И СТЕПЕНИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ НГМУ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** Адаптация студентов к особенностям учебного процесса является важной составляющей успеха обучающихся. Степень адаптивности зависит от ряда факторов, в том числе от сбалансированной работы центральной нервной системы, в частности симпатической и парасимпатической, которая, по нашему мнению, может зависеть от цветового предпочтения, т.е. интуитивного предпочтения того или иного цвета. Это определило цели и задачи настоящего исследования, направленного на выявление зависимости характера цветового предпочтения студента и его способности к успешной социальной, психологической и академической адаптации в вузе.

**Цель исследования.** Определить адаптивные психофизиологические возможности студентов в зависимости от цветовых предпочтений индивидуума.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 156 студентов с 1 по 6 курс лечебного факультета. Для исследования был предложен тест-опрос, включающий восьмицветовой тест Люшера и опрос на выявление степени академической, психологической и социальной адаптации (Е.В. Горбунова, 2011 год). Полученные данные подвергались статистической обработке в программе «STATISTICA 7.0».

**Результаты и их обсуждение.** На основании проведенных исследований были получены следующие результаты: 1. Средний балл адаптации в общей группе равен  $42,32 \pm 0,65$ , социальной адаптации  $16,47 \pm 8,08$ , академической  $8,26 \pm 2,76$ , психологической  $17,62 \pm 4,3$ ; 2. Выявлена достоверная линейная корреляция между показателями социальной, психологической и академической адаптации. Разница между показателями адаптации между первым и шестым курсом является достоверной ( $p =$

0.0037). 3. В разных возрастных группах отмечается преобладание выбора синего, зеленого, желтого цвета, при этом значения адаптации на разных курсах варьируются от 33,5 до 45,44: показатели цветовой преференции и адаптации достоверно коррелируют ( $r=0,18$ ); 4. Во всей группе обнаружена зависимость между степенью психологической адаптации и предпочтением в цвете, равная 0,174, существует корреляция по показателям общей адаптации и цветовыми выбором. 5. С помощью 3D-графиков «Соотношение элементов адаптации» были выявлены пространственные корреляции между социальной, академической, психологической адаптацией в зависимости от выбранного цвета. Наиболее показательные изменения выявлены при выборе желтого и черного цветов. Низкие значения по всем трем показателям выявлены при выборе красного.

**Выводы.** Исследование показало зависимость между степенью адаптации и склонностью к выбору цвета определенной части спектра. Преобладание синей и зеленой части спектра у студентов всех курсов, сочетающееся со средним и низким уровнем адаптации говорит о затрудненности процессов приспособляемости, напряжению, стремлению к спокойной обстановке, нежеланию участвовать в конфликтах. Полученные данные целесообразно также использовать как для выявления состояния психофизиологической адаптации студентов, так и применения цветовой гаммы для её коррекции.

Е.А. Акишина, Ю.В. Стрельченко

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ КОЖИ В ОЦЕНКЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ЧЕЛОВЕКА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: проф. В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** Флуоресцентная спектроскопия с использованием источника возбуждения в ультрафиолетовом спектральном диапазоне является ценным инструментом для исследования оптических свойств кожных покровов. Данный метод обеспечивает эффективный подход в исследовании структуры и функций кожи. Определенные ее компоненты являются флуорофорами.

**Цель исследования.** Определить зависимость интенсивности флуоресценции кожи от возрастных особенностей человека и в различных областях.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на базе Новосибирского Государственного Медицинского Университета. В основу метода положена способность эндогенных хромофоров к флуоресценции при возбуждении ультрафиолетом. Нами было обследовано 19 человек, среди которых 4 человека – лица в возрасте от 50 до 65 лет, остальные 15 – лица в возрасте от 18 до 25 лет. Оценка флуоресценции проводилась с помощью прибора «ЛАКК-М», а также с использованием встроенного статистического модуля, графической программы ImageJ и Microsoft Office Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Нами было установлено, что в «NADH», «Флавины» и «Эластин» значения флуоресценции кожи максимальны на промежутке спектра от 446 до 537 нм. С помощью программы ImageJ мы показали, что наблюдается различная динамика интенсивности флуоресценции при одних и тех же значениях у людей разного возраста. Мы рассмотрели в качестве маркёров различного рода пигментации. Оказалось, что в условиях увеличения пигментов старения происходит снижение интенсивности флуоресценции кожи.

**Выводы.** Таким образом, мы полагаем, что использование аппарата «ЛАКК-М» в дальнейшем может быть применено для оценки биологического возраста человека.

В.А. Алисова, Е.А. Воронина

## **РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В МОДИФИКАЦИИ АГРЕССИВНЫХ СВОЙСТВ АДРЕНАЛИНА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: проф. В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** Физиологические эффекты адреналина реализуются за счет его взаимодействия с различными классами адренорецепторов, то есть через систему вторичных посредников. Агрессивные свойства адреналина связывают с появлением активных радикалов, которые обладают деструктивным потенциалом. Мы полагаем, что агрессивные свойства адреналина будут проявляться в условиях окислительного стресса при генерации активных форм кислорода в ходе его взаимодействия с внутриклеточными структурами.

**Цель исследования.** Изучить влияние окислительного стресса на процессы окисления адреналина и последующее влияние на гемоглобин крови.

**Материалы и методы.** В работе использовалась донорская кровь. Кровь отмывалась холодным физиологическим раствором. Полученная проба центрифугировалась и доводилась до исходного гематокрита физиологическим раствором. В контрольную пробирку помещалось 100 мкл крови в 4,9 мл дистиллированной воды. В опытную пробирку в 3,7 мл дистиллированной воды последовательно добавляли 100 мкл крови, 400 мкл раствора перекиси водорода  $10^{-3}$  М 0,1%, 400 мкл раствора двухвалентного железа в виде соли  $\text{FeSO}_4$   $1 \cdot 10^{-2}$  М, 400 мкл 0,1% раствора адреналина. Оценка процесса окисления адреналина проводилась визуально и спектрофотометрически по появлению адренохрома, а также по спектрам поглощения гемоглобина в условиях окислительного стресса. Были проведены 3 серии экспериментов по созданию систем генерации активных форм адреналина с участием реакции Фентона. В первой серии в пробирку помещалось 3,8 мл дистиллированной воды, 400 мкл раствора перекиси водорода, 400 мкл раствора двухвалентного железа и 400 мкл раствора адреналина. Во второй серии – увеличили объем раствора адреналина до 800 мкл с добавлением растворов перекиси водорода и двухвалентного железа по 400 мкл каждый в 3,4 мл дистиллированной воды. В третьей серии в пробирку помещали растворы перекиси водорода, двухвалентного железа, адреналина и гидроксида натрия (0,1 нормальный раствор NaOH) по 400 мкл каждый в 3,4 мл дистиллированной воды. Спектрофотометрически на спектрофотометре «Спекол» оценивали процессы окисления адреналина и гемоглобина.

**Результаты и их обсуждение.** 1. Окислительный стресс потенцирует окислению адреналина с формированием активных радикалов. 2. Реакция Фентона запускает процесс окисления адреналина, причем в щелочной среде процесс генерации становится более выраженным. 3. В процессе неферментативного окисления адреналина в щелочной среде и в присутствии ионов двухвалентного железа образуются активные формы кислорода, обладающие высоким деструктивным потенциалом, за счет появления в среде свободных радикалов и продуктов свободнорадикального окисления. 4. Деструктивный эффект адреналина проявляется при его непосредственном контакте с системой гемопротеидов.

**Выводы.** В условиях окислительного стресса (реакция Фентона) запускается процесс окисления адреналина, за счет чего увеличивается его агрессивный потенциал, что необходимо учитывать в клинической практике.

А.А. Амирян, И.В. Григорьев, А.Р. Осадчая  
**ИЗМЕНЕНИЕ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ  
ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КУРЕНИЯ ТАБАКА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор П.Е. Влощинский*

---

**Актуальность.** Кисотно-щелочное равновесие – важнейший фактор сохранения местного гомеостаза в полости рта. Наиболее опасным нарушением гомеостаза является ацидоз, провоцируемый органическими кислотами ацидогенной ротовой микрофлоры при ферментации ею простых углеводов. Ацидоз достигает максимума на поверхностях зубов и провоцирует кариес. Также среди причин развития воспалительных заболеваний слюнных желез отмечается сгущение слюны и изменение ее pH. Увеличение вязкости слюны и ее сгущение ведет к образованию геля – органической основы слюнных камней.

**Цель исследования.** Рассмотреть, как курение табака влияет на смещение pH полости рта и состояние эмали зубов у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Исследование проведено с использованием лакмусовой бумаги, для определения pH. pH определялось до-, сразу после-, через 1 час после курения.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования контрольной группы, состоящей из 10 человек, был выявлен сдвиг pH ротовой жидкости после курения в щелочную сторону. Показатели pH слюны до курения составляли  $6,5 \pm 0,2$ . У всех исследуемых сразу после курения отмечалось резкое увеличение pH слюны, которая доходила до  $7,9 \pm 0,1$ . Показатель pH к исходному уровню возвращался лишь через 1 час. Исследованиями Орехова Д.В. и др. было выявлено, что слюна, в норме обладающая щелочными свойствами, при понижении кислотности приводит к очаговой деминерализации эмали зубов с появлением эрозий твердых тканей зубов и образованием в них полостей – кариеса.

**Выводы.** Таким образом, в результате проведенного исследования была установлена зависимость физико-химических свойств смешанной слюны от курения табачных изделий. После выкуривания сигареты у курильщиков резко увеличивается вязкость слюны, меняется кислотно-щелочное равновесие полости рта, что связано с угнетением под влиянием гетерогенного аэрозоля (табачный дым) вегетативной нервной системы, в ведении которой находятся слюнные железы. Снижение ее функциональной активности может привести к застою и развитию атрофических и воспалительных процессов органах слюноотделения и кариеса зубов.

П.Ю. Бажан, А.Б. Скворцова

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МЕЖПОЛУШАРНАЯ АСИММЕТРИЯ И СВЯЗАННОЕ С НЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** Функциональная межполушарная асимметрия обусловлена наличием психической, физической и сенсорной функциональными асимметриями и является фундаментальным свойством живой системы. В первую очередь, это касается человеческого организма, так как в основе процесса цефализации лежит неотъемлемое состояние человека, связанное с целым рядом психофизиологических состояний, из которых одним из наиболее важных для студентов является состояние тревожности.

**Цель исследования.** Оценить взаимосвязь между выраженностью функциональной межполушарной асимметрии и состоянием психофизиологического напряжения у студентов НГМУ.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 50 студентов со 2 по 3 курсы лечебного факультета. Для исследования был предложен тест-опрос «Актуальное состояние» (Р. В. Куприянова, Ю. М. Кузьминой) и тест М. Аннет, включающий в себя пробы на определение профиля функциональной сенсомоторной асимметрии. Полученные данные подвергались статистической обработке в программе «STATISTICA 7.0».

**Результаты и их обсуждение.** На основании проведенных исследований 50 человек были поделены на 3 основные группы в зависимости от лидирующего полушария головного мозга: 1 группа (35 человек с развитым правым полушарием), 2 группа (10 человек с развитым левым полушарием) и 3 группа (5 амбидекстра – людей с симметрично развитыми полушариями). Студенты оценивались по 5 шкалам эмоционального состояния: 1) шкала «Ак-АС» – активация/деактивация, 2) шкала «То-АС» – тонус: высокий/низкий, 3) шкала «Са» – самочувствие физическое: комфортное/дискомфортное, 4) шкала «Сп-АС» – спокойствие/тревога, 5) шкала «Во» – возбуждение эмоциональное: низкое/высокое. Следует учесть, что данное исследование проводилось в период зимней сессии в условиях, когда психологическое состояние студентов было наиболее подвержено стрессу. Таким образом, средние показатели 1 группы: по шкалам «Ак-АС» =  $47,6 \pm 1,4$ ; «Во» =  $45,1 \pm 1,4$ ;

«Са» =  $44,6 \pm 1,6$ ; «То-АС» =  $42,6 \pm 1,5$ ; «Сп-АС» =  $35,7 \pm 1,8$ ; средние показатели 2 группы: по шкалам «Ак-АС» =  $42,8 \pm 2,6$ ; «Во» =  $33,8 \pm 4,2$ ; «Са» =  $39,5 \pm 3,6$ ; «То-АС» =  $39,6 \pm 3,4$ ; «Сп-АС» =  $42,4 \pm 4,4$ ; средние показатели 3 группы: по шкалам «Ак-АС» =  $45,8 \pm 5,7$ ; «Во» =  $46,2 \pm 4,9$ ; «Са» =  $47,0 \pm 6,2$ ; «То-АС» =  $41,0 \pm 5,6$ ; «Сп-АС» =  $42,2 \pm 7,9$ ; При оценке достоверного между обследованными группами было показано, что между группами 1 и 2 выявляется высокая степень достоверности ( $P < 0,05$ ) по показателю «Во», который отражает состояние напряжения.

**Выводы.** Показано наличие достоверной зависимости между функциональной межполушарной асимметрией и состоянием психического напряжения. Эта зависимость выявляется у обследованных студентов с доминированием правого полушария.

М.С. Борухина, А. Азжаргал, И.В. Григорьев

## **СТРЕСС И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.б.н., проф. Н.Б. Пиковская*

---

**Актуальность.** В настоящее время стресс – это обычное и часто встречающееся явление в нашей жизни, оно является неотъемлемой частью человеческого существования, с которым далеко не все могут справиться. Стресс – физиологическая реакция организма на внешнее воздействие, необходимая для адаптации к изменившимся условиям жизни. Резкое расширение объема информации дает ему возможность больше знать, а значит иметь больше поводов и причин для волнений и тревог. В этой связи, мы выделяем проблему борьбы со стрессом, которая как нам кажется, является наиболее актуальной в наше время тревог и переживаний.

**Цель исследования.** Изучение стресса как явления, выявление его сущности и влияния на качество жизни человека, характерных признаков и видов, причин возникновения стресса и нахождение методов борьбы с ним.

**Материалы и методы.** Мы провели опрос “Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы у человека” среди студентов 2 курса лечебного факультета НГМУ на стрессоустойчивость сердечно-сосудистой системы у человека.

**Результаты и их обсуждение.** В данном опросе участвовало 50 человек. Из 50 участников от 18 до 35 лет только у 4-х низкая стрессо-

устойчивость, у 9 очень хорошая стрессоустойчивость, у остальных 37 была хорошая стрессоустойчивость. По половому соотношению: 12 (24%) мужского пола и 38 (76%) женского пола. Также в исследование включены психосоматические заболевания: сахарный диабет и гипертоническая болезнь, которые наследуются от родителей. На основе полученных данных сделали вывод о том, что стресс увеличивает частоту и силу сердечных сокращений, сужает артерии и влияет на сердечные ритмы. Повышение артериального давления – еще один “подарок” для тех, кто развил в себе привычку постоянно волноваться и переживать. Частота сердечных сокращений является показателем здоровья ССС. Норма ЧСС ровняется 60-90 ударов в минуту, а более 90 ударов/минуту в состоянии покоя непосредственно связана с риском развития артериальной гипертензии и атеросклероза и является значимым предиктором сердечно-сосудистых заболеваний.

**Выводы.** Полученные в результате опроса данные свидетельствуют о связи между стрессом и началом развития различных заболеваний. Это позволяет сделать вывод о том, что вызывающее стресс событие или явление могут быть одним из многочисленных факторов нашей повседневной жизни, способствующих возникновению различных заболеваний. В современном мире очень много разработано методов преодоления стресса. Например, различные дыхательные упражнения, терапии, медитации и упражнений. Можно попробовать метод прогрессирующей мышечной релаксации. Этот метод снимает мышечное напряжение, возникающее в результате стресса. Для этого нужно напрягать, а затем расслаблять основные группы мышц в течение пяти секунд на каждую. Это поможет замедлить дыхание и сердцебиение, стабилизировать кровяное давление и расслабиться.

С.О. Вечкапова<sup>1,2</sup>

## **ВЛИЯНИЕ ЛЕПТИНА НА СИНАПТИЧЕСКУЮ ПЛАСТИЧНОСТЬ ГИППОКАМПА**

<sup>1</sup>*Институт вычислительных технологий, Новосибирск,*

<sup>2</sup>*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: к.б.н. А.Л. Проскура*

---

**Актуальность.** Плотность АМПА рецепторов (АМПАР) на дендритных шипиках определяет эффективность глутаматергической



нейротрансмиссии в поле CA1 гиппокампа. Ключевым ее регулятором выступают макрокомплексы НМДА рецепторов (НМДАР). Дендритные шипики помимо основного медиаторного сигнала, глутамата, воспринимают рецепцию других модальностей, в частности, гормона лептина. Лептин производится клетками белой жировой ткани, адипоцитами, и его рецепторы (ЛР) хорошо представлены в мозге, в частности, в гиппокампе, его зубчатой извилине и поле CA1. Коррекция абберантной синаптической пластичности и положительное влияние лептина на развитие долговременной потенциации в гиппокампе сопровождается увеличением плотности фосфоинозитид-(3,4,5)-трифосфатов (ФИФ3) на синаптической мембране, а в ряде случаев дезактивацией PTEN (phosphatase and tensin homolog deleted on chromosome 10). Предполагается, что эффекты лептина реализуются через часть сигнального пути инсулина. Однако влияние этих двух гормонов на процессы синаптической пластичности не сопоставимы и даже противоположны.

**Целью** этой работы являлось реконструкция белок-белковых взаимодействий, обеспечивающих лептин-опосредованное ФИФ3-зависимое регулирование синаптической пластичности в поле CA1 гиппокампа.

**Материалы и методы.** Для реконструкции белок-белковых взаимодействий использовалась технология GeneNet (РОСПАТЕНТ № 990006 от 15/02/1999). Для парного выравнивания использовался метод Смита-Уотермана ([http://www.ebi.ac.uk/Tools/psa/emboss\\_water](http://www.ebi.ac.uk/Tools/psa/emboss_water)).

**Результаты.** ФИФ3 производятся фосфатидилинозитол-3-киназами. Для активирования ФИЗК I класса (ФИЗК I) необходима ее регуляторная субъединица, p85, которая закрепляется через SH2 (SRC homology) домен с фосфорилированным тирозином (Y) мотива YXXM, который отсутствует у ЛР. На основании анализа парного выравнивания SH2 доменов белков из базы данных GeneNet, которые вовлечены в передачу сигналов НМДАР и ЛР, мы предлагаем вероятный механизм реализации потенцирующего и корректирующего влияния лептина на синаптические процессы. На синапсах может происходить ассоциация сигналов от ЛР и НМДАР через формирование их функционального объединения через нерецепторную протеинкиназу Fyn, которая обладает SH2 доменом и присутствует в составе НМДАР макрокомплексов, участвуя в процессах рециркулирования синаптических АМПАР. Первичная последовательность SH2-Fyn имеет высокую степень схожести с SH2 белков, взаимодействующими с фосфотирозинами ЛР (Y985). Fyn напрямую взаимодействует с P85, обеспечивая ее пространственное сближение с каталитической субъединицей ФИЗК. Субстратом Fyn может вы-

ступать GSK3b (Glycogen Synthase Kinase 3 Beta), которая наряду с кезин киназой 2 дезактивирует PTEN, что наблюдается при опосредуемом лептином увеличении плотности АМПАР на синапсах в поле CA1 гиппокампа.

**Выводы.** НМДАР и ЛР могут формировать функциональное объединение через точку пересечения – Гуп киназу, которая с одной стороны способствует пространственному сближению ключевых белков, с другой – дезактивирует контур негативной регуляции PTEN, что в итоге способствует увеличению плотности синаптических АМПАР.

В работе использованы данные, полученные при выполнении проекта РАН № VI.35.2.6.

В.А. Гайдарев, С.Т. Углонова

### **СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ РЕПРЕЗЕНТАТИВНО-СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА С ОСОБЕННОСТЯМИ СОЦИАЛИЗАЦИИ В ГРУППЕ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный университет  
Научный руководитель: ассистент И. Ф. Крылова*

---

**Актуальность.** Человек воспринимает и отражает окружающий мир посредством своих органов чувств. Выделяют следующие модальности восприятия: визуальную; аудиальную; кинестетическую, но человек обрабатывает свой жизненный опыт четырьмя способами. Существует еще и логический канал, который ориентирован на логику, смысл и функциональность. Логика как бы оторвана от реального опыта – они более думают самими словами, а не тем, что за словами стоит. В каждом человеке развиты способности всех репрезентативных систем, но одна может доминировать. Модальная система, отвечающая за извлечение информации, называется ведущей, система, представляющая эту информацию сознанию – репрезентативной, а система, сверяющая полученный результат – референтной. Тип репрезентативной системы, как определенная характеристика познавательной деятельности человека, обусловлена функциональной асимметрией мозга. Люди с угадывающим (правополушарным) способом восприятия обладают либо кинестетической, либо визуальной доминирующей модальностью в структуре. Для спортсменов, специализирующихся в спортивных играх необходимо иметь эффек-

тивное зрительное восприятие и быстроту сенсомоторного реагирования и оперативного мышления. В командных видах спорта необходимо учитывать и синхронность действий спортсменов. и правильную расстановку по ролям, а также стратегию и тактику игры. Игровые виды спорта определяют соревнования в команде, где работа каждого определяет итог в целом. Для успешной работе в команде цели и мотивации игроков должны совпадать. Мотивы могут быть разными, выделяют индивидуалистический тип, коллективный и прагматический восприятия группы. При индивидуалистическом типе игрок старается брать на себя ведущую роль в игре и может недооценивать других членов команды, коллективистический тип восприятия дает комфорт в группе, позволяет ощущать «чувство локтя» товарищей. Прагматический тип строит планы на будущее и думает о выгоде.

**Целью** настоящей работы является определение ведущей репрезентативно-сенсорной системы у спортсменов игровых видов спорта, сопоставление её результатов с социализацией в группе.

**Материал и методы исследования.** Для определения ведущей репрезентативно-сенсорной системы использовали тестовый опрос, в котором приняла участие молодежная спортивная команда волейболистов в составе 18 человек, средний возраст 16 – 20 лет. Для определения социализации в группе также предлагался опрос «Тип восприятия индивидом группы». Профиль сенсомоторной асимметрии исследовался с помощью опросника: «Определение профиля сенсомоторной асимметрии».

**Результаты.** Среди спортсменов выделены: кинестеты – 34%, логики – 60%, аудиалы – 6%, визуалы отсутствовали. 33% спортсменов воспринимают группу как коллектив, 27% имеют коллективно-индивидуальный тип восприятия, у 13% преобладает прагматический тип восприятия, у 27% присутствует индивидуалистический, коллективистический и прагматический тип. 86% имеют правую ведущую руку, 14% левую, у 73% ведущая нога правая, у 27% левая. Ведущий правый глаз у 60% спортсменов, левый у 40%. Выраженных сопоставлений не выявлено.

**Вывод.** Не получено четких корреляций между ведущими сенсорными системами, функциональными профилями сенсомоторной асимметрии и типом восприятия группы. Для успешного тренировочного процесса необходимо учитывать индивидуальные характеристики каждого члена команды.

В.А. Гайдарев, С.Т. Углонова

## **СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ РЕПРЕЗЕНТАТИВНО- СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ НГМУ С УДОВЛЕТВОРЕННОСТЯМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент И. Ф. Крылова*

---

**Актуальность.** Человек воспринимает и отражает окружающий мир посредством своих органов чувств. Выделяют следующие модальности восприятия: визуальную; аудиальную; кинестетическую, но человек обрабатывает свой жизненный опыт четырьмя способами. Существует еще и логический канал, который ориентирован на логику, смысл и функциональность. Логика как бы оторвана от реального опыта – они более думают самими словами, а не тем, что за словами стоит. В каждом человеке развиты способности всех репрезентативных систем, но одна может доминировать. Модальная система, отвечающая за извлечение информации, называется ведущей, система, представляющая эту информацию сознанию – репрезентативной, а система, сверяющая полученный результат – референтной.

**Целью** настоящей работы является сопоставление ведущей репрезентативно-сенсорной системы у студентов НГМУ со степенью удовлетворенности результатами учебного процесса.

**Материал и методы исследования.** Для определения степени удовлетворенности результатами учебного процесса предлагалась анкета: соответствует ваша успеваемость вашим ожиданиям (амбициям): полностью соответствует – 4 балла, вполне соответствует – 3 балла, не соответствует – 2 балла, очень сильно отличается от желаемого результата 1 балл. для определения ведущей репрезентативно-сенсорной системы использовали тестовый опрос.

**Результаты.** В исследовании приняли 242 студента НГМУ, распределение профилей: кинестеты – 17%, логики – 43%, логик-кинестет – 13%, аудиалы – 8%. визуалы – 5%, смешанный тип 14%. Для сравнения использовали результаты аналогичного исследования, проведенного в 2009 году. Результаты 2009 года: кинестеты – 18%, логики – 49%, логик-кинестет – 14%, аудиалы – 13%. визуалы – 4%, смешанный тип 1%.

Из ответов относительно удовлетворенности результатами успеваемости выделен ответ «не соответствует». 39% кинестетов не удовлетворены своими результатами, 28% логиков и 52% логик-кинестетов считают, что имеют заниженные оценки. Похожее распределение и среди других групп: смешанный тип – 26%, аудиалы 44%, визуалы 30%.

Из группы студентов, не удовлетворенных результатами среди кинестетов, логиков и логик – кинестетов 50% студентов имели средний балл 4, а 50% – 3. Среди остальных групп неудовлетворенность соответствовала баллам 3. Также отмечается, что кинестеты, логики и логик-кинестеты имеют слабо развитые аудио и визуальные способности, что затрудняет скорость и качество запоминания и воспроизведения учебного материала.

**Вывод.** Среди студентов НГМУ преобладает логический тип мышления, результаты 2020 года имеют сходство с итогами 2009 года. При сопоставлении ведущей репрезентативно-сенсорной системы у студентов НГМУ со степенью удовлетворенности результатами учебного процесса выявлено, что во всех группах есть студенты, не удовлетворенные результатами обучения. Слабое развитие аудио и визуальных способностей затрудняет скорость и качество запоминания и воспроизведения учебного материала.

И.В. Григорьев  
**ВОПРОСЫ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ  
И ПРОФИЛАКТИКИ COVID-19**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. А. Ставский*

---

**Актуальность.** В конце декабря 2019 г. в КНР возникла эпидемическая вспышка коронавирусной инфекции. С 11 марта 2020 г. решением ВОЗ из-за широкого распространения данной инфекции ей был присвоен статус пандемии. Аналогичные вспышки коронавирусной инфекции- ближневосточного острого респираторного синдрома (верблюжьей лихорадки), острой атипичной пневмонии (SARS) такого размаха ранее не приобретали. В настоящее время коронавирусной инфекцией заражено более 200000 человек в 160 странах мира. Особое внимание среди заболевших данной инфекцией требуют лица пожилого возраста так как именно этот контингент и составляет 30% нуждающихся в проведении интенсивных методов лечения (применения ИВЛ, экстракорпоральной оксигенации крови и т.п.). В связи с этим представляется крайне важным максимально учесть положительный опыт борьбы с этой инфекцией китайских врачей, как российским специалистам, так и медработникам других стран мира. Лю и соавт.(КНР) предложили мировому сообществу

ществу, опираясь на приобретенный ими опыт, ряд основных рекомендаций.

**Цель работы.** Минимизировать возможные размеры ущерба и потерь для населения НСО и РФ в целом от коронавирусной инфекции.

**Материалы и методы.** Анализ материалов борьбы китайских медработников с коронавирусной инфекцией, представленных в Интернете и других источниках.

**Результаты и их обсуждение.** Рекомендован следующий перечень мероприятий по борьбе с коронавирусной инфекцией:

- Создать перечень лиц, непосредственно зараженных коронавирусом, контактных с ними лиц и остального, не контактировавшего с указанными группами населения. При этом постоянно мониторить и обновлять уточнять списки данных групп

- Сформировать и своевременно пополнять запасы необходимых технических и медицинских средств индивидуальной защиты как медперсонала, так и населения. При этом медицинские работники, осуществляющие выявление, изоляцию и лечение зараженных лиц и контактировавших с ними лиц должны ежедневно использовать новые чистые комплекты СИЗ при работе в инфекционных боксах, проходить полную санитарную обработку после завершения работы с больными в «заразной зоне». Безусловно, все инфекционные стационары должны соответствовать требованиям биологической безопасности уровня – BSL-3–BSL-4.

- В максимально сжатые сроки провести обучение и переобучение медперсонала грамотному и эффективному использованию СИЗ, особенно для групп, работающих с больными.

- Установить 14-дневный период обсервации для медперсонала, работавшего с больными и контактными лицами, а также для лиц, прибывших в страну из неблагоприятных по этой инфекции районов мира.

- Проводить ежедневную двухразовую термометрию среди медперсонала, контактных лиц.

- Своевременно извещать органы санэпиднадзора о планируемых выездах за рубеж

- Своевременно обновлять и докладывать соответствующему руководству информацию о динамике развития эпидемической ситуации в стране по коронавирусу.

- Оснастить таможенные и пограничные посты, санитарные посты в аэропортах, портах термосканерами для своевременного выявления прибывающих в страну лиц с повышенной температурой.

- Ведение журнала посещений больницы, чтобы можно было отслеживать контакты и отслеживать активность подтвержденных случаев.

- Проводить моделирование возможных сценариев развития эпид-ситуаций с медперсоналом в рамках учебных занятий.

- Обеспечить финансирование своевременного приобретения СИЗ, лекарственных средств, продуктов питания и других средств для бесперебойной работы медперсонала и инфекционных изоляторов, а также предусмотреть денежное поощрение медработников.

**Выводы.** В данной работе представлены основные рекомендации по борьбе с коронавирусной инфекции с учетом китайского опыта работы.

Р.А. Демченко

## **СРАВНЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ РИТМА СЕРДЦА У СТУДЕНТОВ ЮНОШЕЙ В ПРЕДСЕССИОННЫЙ ПЕРИОД И СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА В ПРЕДСТАРТОВЫЙ ПЕРИОД**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент И.Ф. Крылова*

---

**Актуальность.** Необходимость оценки вегетативной регуляции ритма сердца в предсессионный период у студентов и предстартовый период у спортсменов обусловлена возможностью предотвращения нарушений ритма и необходимостью коррекции нарушений деятельности сердца у лиц с низкой устойчивостью к стрессу.

**Цель исследования.** Изучить особенности регуляции ритма сердца у юношей, не занимающихся профессионально спортом, и у спортсменов игровых видов спорта в возрасте 17-22 лет.

**Материалы и метод.** Особенности регуляции ритма сердца изучены при помощи ортостатической и клиностатической пробы. С помощью программно-аппаратного обеспечения «КардиоБОС-Профессиональный» сняты и проанализированы кардиоинтервалограммы первого отведения 20 юношей студентов и 18 спортсменов в возрасте от 17 до 22 лет. Запись кардиоинтервалограммы проводилась в течение трех минут 3 раза: в положении лежа, затем в положении стоя (ортостатическая проба) и в положении полулежа (клиностатическая проба). Полученные данные были статистически обработаны с помощью программы Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе параметров кардиоинтервалограммы мы обратили в первую очередь внимание на высокие значения ТР, которые характеризуют общую мощность спектра регуля-

ции ритма сердца как у юношей ТР, так и у спортсменов. Этот показатель у спортсменов гораздо выше ( $25641,12 \pm 7353,2$ ), чем у юношей не спортсменов ( $7192,0 \pm 2375,6$ ). Такая высокая мощность регуляторных систем обеспечивается высокими значениями HF  $\text{мс}^2$  компонента, который отражает активность парасимпатической нервной системы, при этом у спортсменов этот показатель также значительно выше ( $12010,8 \pm 3459,3$ ), чем у юношей ( $3502,7 \pm 1298,8$ ). Наблюдаются значительные отличия в величинах компонентов LF  $\text{мс}^2$  ( $6801,7 \pm 1791,0$  у спортсменов и  $2182,9 \pm 639,4$  у юношей). Значительные отличия в величинах VLF  $\text{мс}^2$  компонентов ( $6828,5 \pm 3163,4$  у спортсменов и  $106,3 \pm 573,4$  у юношей), что свидетельствует о более высокой активации всех уровней регуляции у спортсменов.

Реакции систем регуляции на ортостаз и клиностаз также отличаются в обследованных группах. У юношей не спортсменов мощность всех компонентов спектра и в ответ на ортостаз, и в ответ на клиностаз возрастает, что отражает активацию всех уровней регуляции, и включение как сегментарных, так и надсегментарных структур в регуляцию ритма сердца. Вероятно, для не спортсменов сама обстановка и процедура функциональной пробы явились достаточно мощным стимулирующим фактором, а реакция отражает высокую реактивность центральной регуляции у молодых людей. У спортсменов во время ортостаза снижается. Можно предположить, что у тренированных молодых людей любая физическая нагрузка, включая изменение положения тела, вызывает снижение участия центральных систем регуляции ритма с переходом к местным, миогенным механизмам регуляции. Возвращение в исходную позу сопровождается переходом варианта регуляции в норму, характерную для спортсменов.

**Выводы.** У спортсменов в реакции на изменение положения тела преобладают гемодинамические барорефлекторные варианты реакции.

В.Ю. Дружинин

## **О ПОСЛЕДСТВИЯХ ЧРЕЗМЕРНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ТРУДЕ ВАГБХАТЫ «АШТАНГА-ХРИДАЯ»**

*Кафедра нормальной физиологии основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: профессор М.А. Суботялов*

.....

**Актуальность.** Традиционные медицинские системы предписывают регулярные физические упражнения для поддержания здоровья и



предотвращения болезней. Традиционное индийское врачевание (*āyurveda*) не является исключением. Большое количество сведений о важности физической нагрузки содержится в трактатах традиционной аюрведы классического периода, ярким представителем которого является Вагбхата (ок. VII в.) – автор прославленного труда «Аштанга-хридая». Однако избыточные физические упражнения могут приводить к отрицательным последствиям. Сведения, представленные в этом источнике, малоизвестны. Им и посвящен данный материал.

**Цель исследования.** Описать основные представления о важности регулярных физических упражнений, изложенные в «Аштанга-хридае», одном из классических текстов аюрведической медицины.

**Материалы и методы исследования.** Работа с оригинальными санскритскими текстами.

**Результаты и их обсуждение.** В «Аштанга-хридае» (1.2.13) Вагбхата указывает:

tr̥ṣṇāḥṣayaḥpratamakorakta-pittaṁśramaḥklamah |  
ativyāyāmata-kāsojvaraśchardiścāyate||

«Жажда, истощение, затруднение дыхания, кровотечения, физическая и психическая усталость, кашель, лихорадка и рвота появляются из-за чрезмерных физических упражнений». Ранее Вагбхата описал пользу физических упражнений и должную меру для их выполнения, теперь он указывает девять неблагоприятных последствий чрезмерной телесной нагрузки. Арунадатта, комментатор «Аштанга-хридаи» указывает, что эти девять признаков не объединены в сложное слово (*samāsa*), а описаны по отдельности, так как в зависимости от вовлеченных дош и их местонахождения может наблюдаться один, два, три или четыре и т. д. вплоть до всех из указанных признаков.

Далее в «Аштанга-хридае» (1.2.14) говорится: *vyāyāma-jāgarādhvastrī-hāsyabhāsyādisāhasam | gajaṁsiṁhaivākaraṣanbhajannativinaśyati* – «Человек, чрезмерно вовлеченный в непосильную деятельность: физические упражнения, ночное бодрствование, пешие путешествия, секс, смех, разговоры и т. д., – погибает подобно льву, одолевшему слона». Эта строфа является сокращенной цитатой из «Чарака-самхиты» (1.7.34–35): *vyāyāma-hāsyabhāsyādhvagrāmya-dharma-prajāgarān | nocit ānapisevetabuddhimānatimātrayā* – «Разумному человеку не следует непомерно быть вовлеченным в физические упражнения, смех, разговоры, пешие путешествия, секс, ночное бодрствование, даже если они привычны для него. Важное место в строфе занимает слово *sāhasa*, то есть деятельность, совершаемая без должного размышления, поспешно, легкомысленно.

Арунадатта и Хемадри определяют слово *sāhasa* как начинание какой-либо деятельности, которая лежит за пределами сил, возможностей человека. Чандранидана указывает, что *sāhasa* – это чрезмерная вовлеченность (*atisevā*) . Так же его понимает и Инду в комментарии на этот текст. Вовлеченный в указанные занятия погибает. Подобно кому? Подобно льву! Как умирает отважный лев, одолев могучего царя слонов, обладающего огромным телом, так погибает и человек, будучи вовлеченным в непосильные физические упражнения и т. д.

**Выводы.** Таковы вкратце представления, изложенные в небольшом фрагменте «Аштанга-хридая». Эти знания не потеряли актуальности и сегодня.

С.А. Жаркомбаева, А. И. Московский, М.В. Сергеев

### **АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКЕ У УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ ЛИЦ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.А. Арчибасова*

---

**Актуальность.** Вегетативная нервная система вносит большой вклад в регуляцию вариабельности ритма сердца. Характер взаимоотношений между различными частями ВНС достаточно хорошо изучен, однако варианты взаимодействий существенно изменяются при когнитивных нагрузках в зависимости от конституции, гендерной принадлежности и других параметров.

**Цель работы.** Оценить влияние вегетативной регуляции вариабельности ритма сердца при когнитивных нагрузках у условно здоровых лиц.

**Материалы и методы.** Было исследовано 41 условно здоровое лицо, среди которых 27 девушек и 14 юношей в возрасте от 18 до 19 лет после их добровольного информированного согласия. Исследование проводилось с использованием аппаратно-программного комплекса фирмы «Нейрософт», запись кардиоинтервалограммы в условиях контроля проводилась в течение 15 минут в положении сидя, без нагрузки. Запись с когнитивной нагрузкой (тест Амтхауэра) проводилась в идентичных условиях. Для анализа были использованы показатели ИН (индекс напряжения), у.е., ИЦ (индекс централизации), у.е. Полученные данные подвергались статистической обработке в программе «Statistica 7.0».

**Результаты и их обсуждение.** Показатель ИН в общей группе исследуемых в условиях контроля составил  $66,4 \pm 9,6$  у.е., после когнитивной нагрузки  $37,1 \pm 3,2$  у.е., отмечается достоверное уменьшение показателя. В группе исследуемых юношей показатель ИН достоверно уменьшился после когнитивной нагрузки – ИН в контроле  $73,4 \pm 17,5$  у.е., после нагрузки  $31,6 \pm 4,7$  у.е.,  $p < 0,01$ , в группе исследуемых девушек показатель ИН после нагрузки недостоверно уменьшился и составил в контроле  $63,8 \pm 11,9$  у.е. и  $40,4 \pm 4,2$  у.е.,  $p < 0,05$  после нагрузки.

Показатель ИЦ в общей группе исследуемых в контроле составил  $5,3 \pm 0,5$  у.е., после когнитивной нагрузки  $4,4 \pm 0,4$  у.е., показатель недостоверно увеличивается. Среди лиц мужского пола показатель недостоверно уменьшается после когнитивной нагрузки – контрольный показатель ИЦ  $5,4 \pm 0,84$  у.е., после нагрузки  $5 \pm 0,7$  у.е.,  $p > 0,05$ . Среди лиц женского пола показатель достоверно уменьшается – в контроле ИЦ составил  $5,3 \pm 0,6$  у.е., после нагрузки  $4,2 \pm 0,4$  у.е.,  $p > 0,04$ .

**Вывод.** Анализ комбинаторики взаимодействий отделов ВНС в условиях когнитивной нагрузки, может решить вопросы не только оценки адаптивных возможностей индивида, но и способствовать разработке критериев прогноза его поведения в экстремальных условиях, требующих максимального психофизиологического напряжения.

Р.Ю. Заводский, А.С. Булыгин, В.П. Терещенко  
**РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ  
ПОЛУЧЕНИЯ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК С ПОВЫШЕННОЙ  
СПОСОБНОСТЬЮ К МИГРАЦИИ ПО ГРАДИЕНТУ  
ЛИГАНДА CCL25**

*Кафедра клинической иммунологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: академик РАН, проф. В.А. Козлов*

---

**Актуальность.** Ещё в середине прошлого века П.Б. Медоваром и Ф.М. Бернетом была экспериментально подтверждена и теоретически обоснована возможность индукции иммунологической толерантности, которую исследователи определили как активное подавление формирования иммунного ответа на определенные антигены.

На данный момент известно, что формирование и поддержание иммунологической толерантности на собственные антигены в организме происходит с помощью двух механизмов – периферического и централь-

ного. Последний заключается в клональной делеции аутореактивных Т-клеток и также в дифференцировке их в Т-регуляторные клетки в тимусе, что происходит, в том числе, с помощью Sirp<sup>+</sup> миелоидных дендритных клеток и B220<sup>+</sup> плазмацитоидных дендритных клеток, которые захватывают в периферических тканях собственные антигены и под действием сигналов с рецептора хемотаксиса CCR9 мигрируют в тимус, где представляют их развивающимся Т-клеткам. Те из них, что распознают представленный на ДК собственный антиген с высокой аффинностью, подвергается либо делеции, либо дифференцировке в Т-регуляторную клетку. Что и препятствует выходу из тимуса Т-клеток, способных к иммунному ответу против собственных антигенов.

Современный уровень биотехнологии позволяет применить данный механизм для формирования центральной иммунологической толерантности на антигены, вызывающие нежелательный иммунный ответ. Для этого необходимо нагрузить Sirp<sup>+</sup> мДК и/или B220<sup>+</sup> пДК необходимыми антигенами и направить их миграцию в тимус.

**Цель работы.** Получение дендритных клеток с повышенной способностью к миграции по градиенту лиганда CCL25, направляющий клетки иммунной системы в тимус.

**Материалы и методы.** В работе были использованы: первичная культура ККМ мышей линии C57BL/6 возрастом 2 месяца, FLT3LG, экспрессирующий плазмидный вектор pMAX CCR9, эндонуклеаза рестрикции Acc16 I, набор для *in vitro* транскрипции HeLaScribe, кэп-аналог ARCA, система для электропорации, трансвелл система для анализа миграции.

**Результаты и их обсуждение.** Были получена первичная смешанная культура ККМ мышей линии C57BL/6 возрастом 2 месяца путём иссечения бедренной кости. К первичной культуре ККМ был добавлен FLT3LG для получения дендритных клеток. Плазмидный вектор pMAX CCR9 был линейаризован при помощи эндонуклеазы рестрикции Acc16, с линейаризованной плазмиды pMAX CCR9 была получена матричная РНК путём *in vitro* транскрипции коммерческим набором HeLaScribe с использованием кэп-аналога ARCA. Дендритные клетки на седьмые сутки культивирования были электропорированы мРНК, кодирующей CCR9. Повышенная экспрессия белка CCR9 на дендритных клетках была подтверждена путём проточной цитофлуориметрии.

**Выводы.** Были получены дендритные клетки с потенциально повышенной способностью к миграции по градиенту лиганда CCL25. Далее планируется оценка миграции данных дендритных клеток в трансвелл-анализе, за чем последует оценка миграционной способности таких клеток *in vivo*.

Р.А. Комаров

## **ДОФАМИН КАК ОСНОВНОЙ ХИМИЧЕСКИЙ ФАКТОР ВНУТРЕННЕГО ПОДКРЕПЛЕНИЯ: ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАВИСИМОСТИ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.б.н., ассистент И.В. Григорьев*

---

**Актуальность.** Практически каждая сфера нашей жизни так или иначе обусловлена работой дофаминергической системы. В данной работе мы рассмотрим дофамин как основной биологический посредник в формировании у человека привычек и зависимостей, проанализируем его взаимосвязь с уровнем энергии и мотивации, а также представим способы восстановления дофаминергической системы.

**Цель работы.** Выявить основные факторы, снижающие уровень дофамина и чувствительность дофаминовых рецепторов. Выработать методы восстановления дофаминергической системы.

**Материалы и методы.** Работа с печатными изданиями и интернет-ресурсами.

**Результаты и их обсуждение.** Дофамин является нейромедиатором, который обуславливает все наши мотивации независимо от их содержания. Так, нейромедиатор естественным образом вырабатывается в больших количествах во время положительного, по субъективному представлению человека, опыта. Выработка дофамина закрепляет и со временем укореняет определённые паттерны поведения в жизни человека.

Но существуют также универсальные процессы, называемые гиперстимулами, которые вызывают высокую выработку дофамина и, как следствие, чувство удовольствия у всех людей, не имеющих патологий. Эти гиперстимулы связаны с базовыми потребностями человека: потребностью в еде, получении информации и половом удовлетворении. Это так называемые естественные гиперстимулы. При адекватном удовлетворении данных потребностей возникновение аддикции маловероятно. Основная проблема заключается в том, что в современном обществе получение сильных базовых стимуляций слишком доступно и практически ничем не ограничено. При частой сильной стимуляции выработки дофамина снижается чувствительность рецепторов к данному медиатору, а также и количество самих рецепторов.

Стоит также упомянуть о существовании искусственных гиперстимулов, таких как синтетические наркотики. Их приём неизбежно снижает выработку собственного дофамина.

Проблема излишней гиперстимуляции заключается в угнетении дофаминергической системы через механизмы сокращения секреции собственного дофамина, количества рецепторов и их чувствительности к нейромедиатору. Такое угнетение внешне может проявляться как неспособность к концентрации, снижение внимания, возможны проявления в виде апатии, ангедонии, депрессии.

Было установлено, что дофаминергическая система обладает лабильностью и даже после продолжительного периода гиперстимуляции способна до определённой степени восстанавливать своё состояние до стимуляции. Восстановление главным образом осуществляется посредством «дофаминового голодания», то есть исключения гиперстимулирующих факторов или сведения их к минимуму. При этом существуют универсальные методы повышения выработки дофамина и восстановления чувствительности дофаминовых рецепторов, которые являются «естественными» и не способны привести к патологии. К таким методам относятся: регулярные физические нагрузки, периодическое голодание, закаливание, соблюдение режима дня, обучение новым навыкам и получение новой информации с последующим её применением.

**Выводы.** В данной работе были освещены основные механизмы нарушения работы дофаминергической системы посредством гиперстимуляции, а также указаны методы выхода из состояния сниженной концентрации, апатии, депрессии, вызванного её угнетением.

Д.А. Корнякова

## **ДЕЙСТВИЕ ГИРУДОТЕРАПИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

*Кафедра нормальной физиологии и ОБЖ,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.б.н., асс. И.В. Григорьев*

---

**Актуальность.** Гирудотерапия известна миру со времён Гиппократа и до сих пор подтверждает свою эффективность. Данный альтернативный метод лечения способен составить конкуренцию многим современным лекарственным средствам. Этому способствуют следующие преимущества: минимум противопоказаний, широкий спектр действия, высокая эффективность и доступность метода.

**Цель исследования.** Изучить действие пиявок на организм человека в целом и на отдельные системы органов.

**Материалы и методы.** Были применены такие методы, как беседа со специалистами и пациентами, работа с научными статьями.

**Результаты и их обсуждение.** В гирудотерапии можно выделить три основных действующих фактора: кровопроизведение, место укуса и состав слюны пиявок.

Кровопроизведение способствует уменьшению общего объёма крови, оказывает гипотензивное и разжижающее действие на кровь и способствует улучшению её реологических свойств. Всё это позволяет использовать данный метод в профилактике и лечении многих сердечно-сосудистых заболеваний: инсульт, гипертоническая болезнь, цереброваскулярных заболеваний и т.д.

При комплексном лечении больных с сенсоневральной тугоухостью сосудистого генеза результаты были лучше, чем у больных, которых лечили традиционными методами. У них отмечалась более низкая интенсивность шума в ушах, вплоть до полного исчезновения, разборчивость речи была несколько выше, чем у контрольной группы. В неврологической клинике пиявок активно применяют при лечении мигреней, неврозов, вегетативных расстройств и т.д.

В стоматологической практике отмечают общий и местный дезинфицирующий эффект в отношении бактериальной и грибковой флоры при заболеваниях пародонта, если ставить пиявок на область кожи нижнего края нижней челюсти.

Гирудотерапия пользуется особым успехом в области лечения гинекологических заболеваний (дисфункция яичников, спаечные процессы, эндометриоз, острые и хронические заболевания матки и придатков), а также при заболеваниях ЖКТ (острый и хронический гастрит, язвенная болезнь, цирроз печени и ряд других хронических заболеваний).

Кроме того, наблюдается улучшение местной микроциркуляции, противовоспалительное, тромболитическое, анальгизирующее, противоотечное и иммуностимулирующее действие.

Такой широкий диапазон действия обеспечен содержанием в слюне пиявок множества биологически активных веществ: гирудина, ингибиторов трипсина, химотрипсина, плазмина, ингибитора Ха фактора свёртывания крови, а также высокоспецифических ферментов: гиалуронидазы, коллагеназы, дестабилазы, оргелаза, холинэстеразы и др.

Некоторые специалисты отмечают, что гирудотерапия имеет общие черты с иглоукалыванием, так как чаще всего укус приходится не только на больное место, но и на биологически активные точки тела, что приводит к стимуляции различных органов и систем организма. При этом отмечается как местное, так и общее действие. Наиболее часто ис-

пользуются для постановки пиявок правое подреберье, шейно-воротниковая зона, область поясницы и копчика.

**Вывод.** Исходя из результатов обзора литературы, гирудотерапия благодаря своему широкому спектру действий и эффектов является альтернативным методом профилактики и комплексного лечения хронических неинфекционных заболеваний.

Л.А. Королев

### **РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК С ЦЕЛЮ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент Д.И. Строкотов*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день сердечно-сосудистые заболевания являются глобальной проблемой во всем мире. По данным ВОЗ ежегодно от данных заболеваний погибает 17,5 миллионов человек, а к 2030 году эта цифра может приблизиться уже к 23 миллионам. Как известно, хиломикроны являются транспортной формой экзогенных триглицеридов, жирных кислот, холестерина. На сегодняшний день имеется существенное количество работ, подтверждающих связь хиломикронов и их ремнантных частиц с развитием атеросклероза. Под влиянием микроокружения происходит фенотипическое изменение и реализация функций моноцитов. Это побуждает выдвинуть гипотезу, согласно которой взаимодействие моноцитов с хиломикронами и их ремнантами приводит к ключевой стадии атеросклероза – активации моноцитов. В процессе развития воспаления гетерогенность популяции моноцитов по экспрессии рецепторов играет решающую роль. Известно, что при атеросклерозе значительно повышается относительное содержание моноцитов минорных субпопуляций. Согласно литературным данным, пациенты с атеросклерозом имеют в своей крови моноциты, которые находятся в преактивированном состоянии и обладают некоторыми чертами макрофагов. В связи с вышеизложенным весьма актуальной задачей представляется изучение активации моноцитов. Это позволит уточнить роль данного процесса в патогенезе атеросклероза.

**Цель исследования.** Исследование пространственного распределения клеточных структур и их влияние на светорассеяние с построением



ем трехмерной модели мононуклеарных клеток для дальнейшего её внедрения в сканирующий проточный цитометр. Изучение характеристик мононуклеарных клеток у доноров с атеросклерозом и сопутствующими заболеваниями.

**Материалы и методы.** Из крови условно-здоровых доноров были выделены мононуклеарные клетки для измерения на конфокальном микроскопе. Также из клеток были получены ядра для дальнейшего исследования на сканирующем проточном цитометре. Кровь от пациентов-доноров из НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина была предоставлена в целях изучения характеристик мононуклеарных клеток.

**Результаты и их обсуждение.** По данным конфокальных изображений, а также из научной литературы, мы пришли к выводу, что ядро у мононуклеарных клеток неоднородное, поэтому было решено исследовать ядра мононуклеарных клеток для усовершенствования оптической модели. С помощью сканирующего проточного цитометра измерили эффективный показатель преломления ядер мононуклеарных клеток у условно-здоровых доноров. После проведения исследования крови у доноров с атеросклерозом мы обнаружили, что происходило изменение оптических характеристик мононуклеарных клеток.

**Выводы.** Было начато создание оптической модели мононуклеарной клетки для дальнейшего внедрения в сканирующий проточный цитометр, а также выяснено, что мононуклеарные клетки доноров больных атеросклерозом морфологически отличаются от мононуклеарных клеток условно-здоровых доноров.

М.В. Левин

## **ЯВЛЕНИЯ ТЕТАНИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.б.н., профессор Н.Б. Пиковская*

---

**Актуальность.** Гипопаратиреоз – эндокринное заболевание, обусловленное недостаточной функцией паращитовидных желез. Недостаток паратгормона приводит к снижению концентрации ионов кальция в крови, что в свою очередь сопровождается тетаническими сокращениями мышц – судорогами. Механизмы этого явления недостаточно исследованы и описаны в научной литературе.

**Цель исследования.** Провести анализ литературных данных, чтобы понять возможные механизмы возникновения тетании при снижении концентрации кальция в крови.

**Материалы и методы.** Анализ исследований эндокринологов, данных научной литературы, обзор известных симптомов и клинических проявлений.

**Результаты и их обсуждение.** Гомеостаз ионного состава клеток – важнейшее условие их жизни и нормального функционирования, при любом отклонении от нормы концентрации ионов вне клетки, неизбежно происходит изменение параметров внутри неё. Большинство исследователей согласны с тем, что основные клинические проявления ГПТ обусловлены гипокальциемией и гиперфосфатемией, приводящими к увеличению нервно-мышечной возбудимости и повышенной судорожной готовности. Если концентрация ионов кальция во внеклеточной жидкости падает, ниже нормальных значений, нервная система постепенно становится все более возбудимой. Как же это происходит? Этот факт на первый взгляд кажется абсолютно нелогичным, ведь кальций – положительно заряженный ион, непосредственно участвующий в любых актах возбуждения и в синаптической передаче нервного импульса, и, исходя из этого, падение его концентрации должно было бы снижать активность этих процессов. Почему всё происходит с точностью наоборот мы, и постараемся разобраться.

**Выводы.** Явления тетании при гипокальциемии могут приводить к тяжёлым последствиям и даже смерти в результате нарушения деятельности дыхательной мускулатуры, такие опасные состояния требуют более тщательного изучения.

О.Я. Лыфарь

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ МЕТОДА ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФОТОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЫВОРОТКИ КРОВИ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: д.м.н., проф. В.Ю. Куликов.*

---

**Актуальность.** В основе многих биохимических процессов лежат донорно-акцепторные взаимодействия, модулирующие направленность и структуру дальнейших макромолекулярных взаимопревращений.

Именно поэтому оценка квантово-химических свойств биологических объектов, в частности сыворотки крови, может быть ценным источником новой информации о строении и свойствах соединений, обладающих не только фотоактивными, но и биологически активными свойствами.

**Цель исследования.** Оценить фотофизические свойства крови пациентов в норме и при различных заболеваниях по их способности изменять флуоресценцию NADH и рибофлавина в условиях *in vitro*.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на базе Новосибирского Государственного Медицинского Университета. В основу метода положена способность сыворотки крови пациентов с различными заболеваниями, а также с подозрениями на патологию, изменять процессы флуоресценции NADH и рибофлавина. Оценка флуоресценции проводилась с помощью прибора «ЛАКК-М».

Эта диагностическая система, используемая для оценки флуоресценции биологических тканей и кожи *in vivo*, содержит в своем составе малогабаритные оптоволоконные спектроанализаторы, которые позволяют регистрировать и количественно измерять интенсивности обратно рассеянного тканями исходного (возбуждающего) излучения и излучения флуоресценции как функцию длины волны, т.е. определять спектральную плотность мощности вторичного излучения от биоткани.

Диагностическая система ЛАКК-М, например, содержит несколько лазерных источников излучения на длины волн  $\lambda$  e=365, 532 и 635 нм. С использованием оригинальной приставки эта диагностическая система была адаптирована к оценке флуоресценции фотоактивных соединений в условиях *in vitro*. Флуоресценция возбуждалась  $\lambda$  e=365. Использование в качестве источников флуоресценции NADH и рибофлавина обусловлена их различными донорно-акцепторными свойствами, а значит и различной способностью к «тушению» фотоактивными соединениями сыворотки крови. Анализ флуоресценции проводился с использованием встроенного статистического модуля и графической программы ImageJ. Было обследовано 25 человек, среди которых были практически здоровые лица, больные заболеваниями органов системы кровообращения, а также пациенты с подозрением на наличие злокачественного новообразования.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных данных показал, что, во-первых, сыворотка крови как практически здоровых лиц, так и больных обладает способностью к «тушению» флуоресценции NADH и рибофлавина. Во-вторых, выявлен различный характер «тушающих» свойств сыворотки крови у практически здоровых лиц и у лиц с патологией.

**Выводы.** Таким образом, анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что предлагаемый метод, вероятно, позволяет выявить новые свойства сыворотки крови на основе фотофизических взаимодействий с фотоактивными соединениями. Этот подход может быть перспективным для оценки новых диагностических критериев заболеваний в клинической практике.

А.К. Малолетков, И.И. Поветьев

### **ДИНАМИКА ВЕГЕТАТИВНЫХ РЕАКЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВКИ У СПОРТСМЕНОВ СИЛОВЫХ И ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА**

*Кафедра нормальной физиологии и безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент И.Ф. Крылова*

---

**Актуальность.** Исследование динамики вегетативной регуляции и изучение адаптационных функций организма, в зависимости от индивидуальных возрастных и гендерных особенностей, а также вида физической активности, необходимо как для оптимизации тренировочных процессов в различных видах спорта, так и для исключения вредных последствий чрезмерных нагрузок.

**Цель исследования.** Исследовать динамику вегетативного обеспечения тренировочного процесса у спортсменов силовых и игровых видов спорта.

**Материал и методы.** Обследованы спортсмены 2 видов спорта – игровики (66 человек) и силовики (25 человек). Возраст спортсменов – 15-20 лет. Спортивная квалификация – разрядники и мастера спорта. Для оценки вегетативного статуса использован метод кардиоинтервалографии. Запись кардиоинтервалограммы проводилась 5 раз: перед тренировкой, после разминки, после максимальной нагрузки и через 15 и 30 минут отдыха. Запись кардиоинтервалограммы выполняли с использованием аппаратно-программного комплекса фирмы «Нейрософт». Полученные данные обработаны с помощью программы STATISTICA 7.0.

**Результаты и их обсуждение.** В исходном состоянии параметры гемодинамики и кардиоинтервалографии не отличаются в обследованных группах, за исключением величины HF компонента, по которому оценивается вклад парасимпатической части ЦНС. Величина HF мс<sup>2</sup> достоверно выше у спортсменов игровых видов спорта ( $2809,0 \pm 571,1$  у

спортсменов игровых видов спорта и  $928,7 \pm 118,7$  у спортсменов силовых видов спорта). Разминка у всех спортсменов приводит к значительному снижению общей мощности спектра и соответственно всех его компонентов (HF  $\text{мс}^2$ , LF  $\text{мс}^2$ , VLF  $\text{мс}^2$ ). У спортсменов силовых видов спорта снижается значение LF  $\text{мс}^2$  и VLF  $\text{мс}^2$  компонента, но увеличивается вклад VLF % компонента. У спортсменов игровых видов спорта выраженность этих изменений значительно меньше. Таким образом, начало тренировочного процесса характеризуется снижением вегетативной регуляции ритма сердца. Нагрузка во время тренировки у всех спортсменов сопровождается сходными с периодом разминки изменениями параметров кардиоинтервалограммы, однако эти изменения выражены в значительно меньшей степени. Наиболее выраженное снижение LF  $\text{мс}^2$  компонента характерно для спортсменов силовых видов спорта. В период восстановления в обеих группах спортсменов наблюдается повышение общей мощности регуляции за счет увеличения абсолютных значений как высокочастотной, так и низкочастотной компонент спектра.

**Вывод.** Начало тренировочного процесса характеризуется снижением вегетативной регуляции ритма сердца. В процессе тренировки у спортсменов силовых видов спорта наблюдается дальнейшее снижение центральных влияний на ритм сердца. У спортсменов игровых видов спорта снижение центральных влияний на ритм сердца выражено в значительно меньшей степени. Восстановление регуляторных влияний на сердце обеспечивается у спортсменов игровых видов спорта за счет активации парасимпатических механизмов, у спортсменов силовых видов спорта за счет восстановления надсегментарных, реализуемых через симпатические центры, влияний

И.С. Сиротинский, Д.А. Мнацаканян

## **ВЛИЯНИЕ НИКОТИНА НА РЕГУЛЯЦИЮ СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА В УСЛОВИЯХ СТРЕССОВОЙ СИТУАЦИИ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель: д.м.н., профессор В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** Проблема потребления никотина является одной из ведущих в мире, поскольку помимо снижения возраста начала потребления никотина начинают возникать новые способы его приема. Поэтому данное исследование направлено на изучение влияния никотина на ВРС.

**Цель.** Оценить особенности ВРС у студентов под влиянием перорального приема фармацевтического никотина.

**Материалы и методы.** В группу обследования вошли 10 юношей 18-20 лет с различной степенью адаптации к никотину. Информированное согласие обследуемых было получено. В качестве нагрузочного теста использовалась дыхательная проба Генча, которая проводилась на аппаратно-программном комплексе «Нейрософт», позволяющем проводить автоматическую обработку ВРС. Каждому испытуемому записывалась электрокардиограмма в течение 1 минуты до пробы Генча и после пробы. Далее испытуемые начинали получать в течение полторы минуты никотин (разрешенная к употреблению марка снюса), после чего вновь записывалась электрокардиограмма в течение одной минуты до пробы Генча и после пробы. По окончании обследования анализировали показатели ВРС, в виде общей спектральной мощности (TP), мощности ультранизких частот, точное происхождение которых не установлено (ULF), очень низких частот, которые связывают с терморегуляционной системой и другими долговременными системами, например с РААС и симпатической системой (VLF), низких частот, которые связывают преимущественно с симпатическим звеном регуляции (LF) и высоких частот, которые связывают преимущественно с парасимпатическим звеном регуляции ВРС (HF).

Далее мы проанализировали полученные данные в программе STATISTICA 7.0

**Результаты и обсуждение.** При расчете средних величин не было обнаружено достоверных показателей между изучаемыми данными. Но, после проведения корреляционного анализа и после проверки данных на достоверность обнаружена корреляция между TP и LF, TP и HF, TP и LF/HF до воздействия никотина. После воздействия никотина уровень прямой корреляции между TP и HF возрос с 0,84 до 0,96, при этом пропала корреляция между TP и LF, и TP и LF/HF, но появилась корреляция между TP и ULF.

**Выводы.** На основе полученных результатов и обнаруженной корреляции между TP и HF, а также ее усиления после приема никотина, можно прийти к заключению о том, что никотин обладает ваготропным действием на сердце, что объясняет известные клинические случаи нарушения ритма сердца у курящих лиц. Следует упомянуть, об обнаруженной корреляции между TP и малоизученной на данный момент ULF, что дает повод для исследования данного параметра и его влияния на сердце в условиях стрессовых ситуаций.

Е.Д. Степанов, Е.Р. Ширяева

## **ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ НА ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель д.м.н., профессор В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** В последние десятилетия широкое распространение в психологической и нейрофизиологической литературе получили исследования межполушарной асимметрии. Знания о функциональной межполушарной асимметрии головного мозга человека помогают понять сложности организации полушарий и их взаимодействия, а именно особенности памяти. Для студентов память является одним из основных звеньев в процессе обучения, поэтому нас заинтересовали ее особенности и взаимосвязь с межполушарной асимметрией головного мозга.

**Цель исследования.** Оценить особенности памяти в зависимости от функциональной межполушарной асимметрии (ФМА) и изменения вегетативных проявлений в процессе запоминания.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 20 студентов 2 курса лечебного факультета. Для исследования был предложен тест-опрос, включающий тест на определение функциональной сенсомоторной асимметрии (М. Аннет) и стандартная проба памяти в программе «Нейрософт». Полученные данные подвергались статистической обработке в программе «STATISTICA 7.0». Методом оценки системных отношений выступал индекс Хильдебранта.

**Результаты и их обсуждение.** На основании проведенных исследований были получены следующие результаты: 1. Тест на определение функциональной сенсомоторной асимметрии (М. Аннет) выявил среди 20 обследуемых 13 правых профилей, 6 симметричных профилей и 1 левый профиль. 2. Стандартная проба памяти выявила среди обследуемых 10 человек с отличной памятью, 5 с хорошей памятью и 5 человек с памятью ниже среднего показателя. 3. Индекс Хильдебранта, который мы использовали в качестве метода оценки кардиореспираторных отношений, выявил корреляцию между особенностями памяти студентов и изменениями вегетативных функций, лежащих в основе расчета этого индекса. Так было показано, что у студентов с отличной памятью с использованием корреляционных методов были выявлены достоверные корреляции между показателями индекса Хильдебранта на различных этапах эксперимента, что свидетельствует о наличии определенной функциональной системы, используемой для расчета этого индекса.

У студентов с хорошей памятью количество таких корреляций достоверно снижалось, а у студентов с памятью ниже среднего такие корреляции исчезали. Показано наличие закономерности между временем выполнения теста и количеством правильных ответов. У студентов с отличной памятью число правильных ответов составило 16,3, время выполнения теста 173 сек, а у студентов с плохой памятью 10,2 и 351,8 сек соответственно.

**Выводы.** У студентов с правым профилем ФМА наблюдаются отличные показатели памяти. Корреляция между кардиореспираторными показателями, лежащими в основе расчета индекса Хильдебранта и показателями памяти тем ниже, чем хуже память.

И.К. Туев

## **ВЕГЕТАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научные руководители: к.б.н. М.С. Головин, к.м.н. В.Ю. Дружинин*

---

**Актуальность.** Регулярная физическая нагрузка ведет к характерным изменениям в механизмах функционирования систем, обеспечивающих её деятельность: сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других. Аналогично изменяются механизмы регуляции мышечной деятельности спортсменов, как в покое, так и во время мышечной работы. По мнению ученых, функцию межсистемной регуляции при формировании приспособительных реакций организма в ответ на внешнее воздействие, в том числе, физические нагрузки, выполняет вегетативная нервная система, которая контролирует и изменяет состояние тканей и органов, приспособляя их к деятельности целостного организма.

**Цель исследования.** Изучить особенности типа вегетативной регуляции мышечной деятельности в зависимости от уровня физической подготовки спортсменов.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 60 условно здоровых спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта на любительском уровне (бег, лыжный спорт). Обследование variability ритма сердца (BPC) производилось с помощью



аппаратно-программного комплекса ВНС-Микро. Запись кардиоинтервалограмм проводили в положении лежа во II стандартном отведении. Работоспособность спортсменов оценивалась во время физической нагрузки на беговой дорожке с постоянным увеличением скорости каждые 3 минуты до достижения спортсменом субмаксимальной зоны мощности и отказа выполнять последующую нагрузку. Каждые 3 минуты определялась скорость бега, уровень молочной кислоты и значения ЧСС.

**Результаты и их обсуждение.** Исходя из полученных данных о средней скорости бега при ПАНО (11,8 км/ч) испытуемые были разделены на 2 группы: группа функционально “сильные”, №1, чья скорость была выше средней, и группа функционально “слабые”, №2, их скорость была ниже средней. Было выявлено, что в группе 1 величина ЧСС покоя достоверно ниже ( $63,9 \pm 1,9$ ), чем в группе 2 ( $68,8 \pm 1,8$ ). ЧСС на ПАНО достоверно выше в группе 1 ( $181 \pm 1$  уд/мин), во 2 группе ( $176,4 \pm 1,8$  уд/мин). Показатели спектрального анализа ВРС ( $\text{мс}^2$ ): TP в группе 1:  $4948 \pm 726$ , HF  $1848 \pm 347$ , VLF  $1631 \pm 277$ , LF  $1468 \pm 278$ . В группе 2: TP  $4309 \pm 488$ ; HF  $1365 \pm 194$ , VLF  $1461 \pm 309$ , LF  $1481 \pm 237$ . ИН (индекс напряжения, у.е) в группе 1 ( $61,8 \pm 7,9$ ), в группе 2 ( $74,4 \pm 10,9$ ). Мо (мода), в 1 группе ( $0,95 \pm 0,03$ ), во 2 группе ( $0,89 \pm 0,02$ ), Амо (амплитуда моды) в 1 группе ( $32,8 \pm 1,9$ ); во 2 группе ( $35,5 \pm 2,1$ ), ВР (вариационный размах) в 1 группе ( $0,34 \pm 0,01$ ), во 2 группе ( $0,35 \pm 0,02$ ).

**Выводы.** Таким образом, из полученных результатов можно сделать выводы о том, что величины ЧСС в состоянии покоя у спортсменов с более высокой работоспособностью достоверно ниже, по сравнению с менее тренированными, что может говорить о более экономном функционировании сердечно-сосудистой системы в состоянии покоя, ЧСС на ПАНО у более работоспособных атлетов достоверно выше, что может говорить о более высокой возможности у тренированных спортсменов для мобилизации функциональных резервов. Показатели кардиоинтервалографии и спектрального анализа ритма сердца также свидетельствуют о более высоком уровне долговременной адаптации системы кровообращения в группе функционально подготовленных спортсменов.

По показателям TP и HF наблюдается выраженная тенденция к повышению в группе функционально “сильных” спортсменов, что говорит о более высоком влиянии и вкладе парасимпатической НС, и возможно может являться общим критерием высокой работоспособности спортсменов.

А.А. Тулупов, В.А. Марчук

## **АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ**

*Кафедра психологии и педагогики*

*Новосибирский государственный технический университет*

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л.К. Антропова*

---

**Актуальность.** В настоящее время широко исследуются физиологические проявления различных эмоциональных состояний, в том числе и тревожности. Тревожность – это эмоциональный дискомфорт, который связан с ожиданием и предчувствием неприятных переживаний или опасности. Для описания тревожности используется подход Спилбергера, в котором выделяют личностную тревожность (ЛТ) как устойчивое свойство личности, определяющее предрасположенность человека реагировать на стресс состоянием тревоги и ситуативную тревожность (СТ) как эмоциональное состояние, связанное с ситуациями неопределенности. Тревожность выполняет адаптивную функцию или дезорганизующую психическую деятельность. Используя метод анализа вариабельности сердечного ритма, как индикатора функционального состояния сердечно-сосудистой системы, можно оценить влияние уровня тревожности на вегетативную регуляцию у лиц с различным уровнем тревожности.

**Цель работы.** Сравнить изменение показателей вариабельности сердечного ритма и тревожности и выявить их взаимосвязь у студентов с высоким и умеренным уровнями тревожности в условиях когнитивной нагрузки. **Задачи.** 1. Проанализировать и сравнить изменение параметров вариабельности сердечного ритма (ВСР) в группах с умеренным и высоким уровнем тревожности в условиях покоя и когнитивной нагрузки. 2. Проанализировать и сравнить взаимосвязи тревожности и ВСР в группах с умеренной и высокой тревожностью.

**Материал и методы.** С информированного согласия обследовано 56 практически здоровых студентов НГТУ и НГМУ в возрасте 18–20 лет с умеренным уровнем ЛТ (группа 1) и высоким ЛТ (группа 2). Тревожность измеряли по методике Спилбергера-Ханина. Всем испытуемым записана кардиоинтервалограмма (КИГ) в условиях покоя 5 минут и когнитивной нагрузки 1 минута («семантическая вербальная беглость») (Алфимова М.В.). Регистрацию КИГ проводили с использованием АПК ООО «Нейрософт» (Россия г. Иваново) в положении сидя. Анализировали стандартное отклонение RR-интервалов (SDNN, мс), показатель парасимпатической активности (RMSSD, мс), амплитуда моды (АМо, %),

индекс напряжения (ИН, у.е.), вегетативный показатель регуляции (ВПР, у.е.), показатель общей спектральной мощности (ТР, мс<sup>2</sup>), мощности в диапазоне низких (LF, мс<sup>2</sup>), очень низких (VLF, мс<sup>2</sup>) и высоких частот (HF, мс<sup>2</sup>) у лиц с умеренной (группа 1) и высокой (группа 2) тревожностью. Полученные результаты обрабатывались в программе Statistica 12.0.

**Результаты исследования.** Показано достоверное различие уровней ЛТ и СТ между группами в условиях покоя ( $p=0,000$  и  $p=0,004$  соответственно). При когнитивной нагрузке сохранялось значимое различие уровня личностной тревоги,  $p=0,000$ . Сравнительный анализ параметров ВСП установил достоверное различие значений временных показателей, индексов Баевского и спектральной мощности, указывающих на преобладание активности центрального контура регуляции, симпатической активности, снижение спектральной мощности у высоко тревожных личностей в покое. При когнитивной нагрузке достоверного различия по этим показателям не выявлено, за исключением SDNN ( $p<0,000$ ). При этом в группе с высокой тревожностью появились корреляционные обратные связи между СТ и индексом напряжения и ВПР и положительные связи – СТ с ТР и VLF.

**Вывод.** У высоко тревожных личностей при когнитивной нагрузке меняются взаимоотношения между центрами и уровнями вегетативной регуляции, направленные на активацию механизмов обратной связи, сохраняющих состояние компенсации и предупреждающих развитие патологических состояний.

О.Ф. Халметова, А.А. Бабарыкина

## **СИСТЕМНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МЕСТНОЙ ОККЛЮЗИОННОЙ ПРОБЕ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: д.м.н., проф. В.Ю. Куликов*

---

**Актуальность.** Как в клиническом, так и фундаментальном аспектах является принципиально важным понимание влияния регионального нарушения кровотока на механизмы регуляции системой кровообращения в целом. Как нам представляется, полученные при таком исследовании данные, могут быть использованы в коррекции и прогнозировании нарушений кровотока, в первую очередь артериального давления,

в широком диапазоне клинических состояний и синдромов, сопровождающихся развитием сосудистой окклюзии.

**Цель исследования.** Оценить структуру взаимосвязи между различными показателями артериального давления у практически здоровых лиц и больных артериальной гипертензией в условиях проведения окклюзионной пробы.

**Материалы и методы.** Для исследования было обследовано 35 человек, поделенные на 3 группы. 1 группа – относительно здоровые в количестве 15 человек, в эту категорию входили студенты в возрасте 18-21 года. 2 группа-пожилые люди с артериальной гипертензией 10 человек 60-68 лет. 3 группа – спортсмены 10 человек 20-40 лет. Исследование проводилось после их добровольного информированного согласия. Для оценки данных использовался метод анкетирования. Оценивалось артериальное давление и ЧСС. Для измерения АД использовали тонометр (B.WELL WM-62S Манжета 25-40 см). В качестве нагрузки использовалась классическая окклюзионная проба. Изначально измеряли относительно нормальное давление и ЧСС у испытуемого после 10-15 минут адаптации к условиям среды. Затем измеряли давление и одновременно ЧСС (Предокклюзионный период). После перерыва 5-10 минут для восстановления параметров, производили первую нагрузку путем пережатия манжетой плечевой артерии. В манжете тонометра создавали и поддерживали в течение 1 минуты и 30 секунд давление порядка 130 мм рт. ст. (Окклюзионный период). По окончании окклюзии давление в манжете резко снижали до исходного, а у испытуемого измеряли давление и ЧСС три раза с интервалом в 30 секунд. (Постокклюзионный период). Через 10-30 минут проводили вторую нагрузку. Давление при этом было 180 мм рт. ст. а время осталось такое же. После ослабления манжеты все манипуляции повторились. Для соотношения данных использовали значения пульсового, среднего артериального давления и ЧСС. Графическое изображение зависимости восстановления было смоделировано в программе «STATISTICA. 7.0»

**Результаты и их обсуждение.** С использованием систем 3Д-моделирования были выявлены: 1. Наиболее информативные и лабильные показатели артериального давления в сочетании с ЧСС, которые достоверно отличались между обследованными группам, после проведения окклюзионной пробы. 2. В рамках выбранного алгоритма анализа полученных данных, были выявлены достоверные отличия между обследованными группами, проявляющиеся в структуре пространственных корреляций между  $AD_{Cp}$ ,  $AD_{Пульс}$  соответствующей ЧСС.

**Выводы.** Разработанный алгоритм анализа реакции системы кровообращения на окклюзионную нагрузку может быть в перспективе использован для прогнозирования потенциальных нарушений АД в клинической практике в условиях региональной окклюзии.

М. Юнусода, В.В. Ирбе

## **ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО ИНСУЛИНА НА ВЫЗВАННУЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СРЕЗОВ ГИППОКАМПА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности жизнедеятельности,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: ассистент С.О. Вечкапова*

---

**Актуальность.** Гиппокамп является отделом мозга, участвующим в формировании нескольких типов памяти. Он обеспечивает консолидацию памяти, а также пространственную ориентацию. Одним из гормонов, влияющим на формирование памяти, является инсулин. В гиппокампе обнаружена большая плотность рецепторов к этому гормону. Известно, что при снижении чувствительности к инсулину ухудшаются когнитивные функции и способность к запоминанию, но введение экзогенного инсулина оказывает положительный эффект при этих нарушениях.

**Целью** этой работы было оценить влияние экзогенного инсулина на вызванные популяционные спайки (п-спайки) пирамидных нейронов поля СА1 гиппокампа при базовой активности, а также оценить влияние инсулина на развитие долговременной потенциации.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на срезах гиппокампа двухмесячных самцов мышей линий ICR. Стимуляция коллатералей Шаффера и регистрация вызванных популяционных спайков (п-спайков) пирамидных нейронов поля СА1 производились с помощью стеклянных микроэлектродов, заполненных солевым раствором. Для инициации долговременной потенциации проводили тетанизацию коллатералей Шаффера с помощью электрической стимуляции в течение 1 с частотой 100 Гц стимулом, при котором амплитуда п-спайков не превышала 50% от максимальной. Стимул такой же амплитуды использовался для тестирования ответов после потенциации.

**Результаты.** Было обнаружено, что инкубация срезов гиппокампа в физиологическом растворе с концентрацией инсулина 100 нМ в течение 10 минут приводила к снижению амплитуды п-спайков поля СА1 в

среднем на 10% по сравнению с контрольной группой срезов. Амплитуда ответов восстанавливалась после отмывки инсулина.

Тетанизация срезов, инкубирующихся в нормальном растворе, приводила к увеличению амплитуды п-спайков в среднем на 195% в контрольной группе. В группе срезов, инкубирующихся в течение 20 минут в растворе с добавлением 100 nM инсулина, амплитуда п-спайков после тетанизации достигала 162% относительного базового уровня.

**Выводы.** Инкубация срезов в среде с добавлением 100 nM инсулина снижает базовую активность срезов. Также в присутствии повышенного уровня инсулина значительно снижается способность срезов к развитию долговременной потенциации. Таким образом, высокий уровень экзогенного инсулина негативно влияет на функционирование нейронов гиппокампа.

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

<i>К.О. Аксенов, М.И. Антонова, Я.А. Ивасенко, Е.В. Сарапулова, Д.А. Ивасенко</i> ОЦЕНКА РОЛИ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЛОСТИ МАТКИ В ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА РАННЕГО ГИПОТОНИЧЕСКОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ .....	14
<i>Т. А. Алексеева, А. В. Коваль</i> ВСТРЕЧАЕМОСТЬ МИОМЫ МАТКИ НА ФОНЕ ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА .....	15
<i>К.В. Андреева, А.К. Чебану</i> ОСОБЕННОСТИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА ПРИ НЕОПУХОЛЕВОЙ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....	17
<i>С.Е. Анникова, Д.В. Тогтохоева, Н.А. Цыденова</i> УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ ЖЕНЩИН ПЕРЕД ОПЕРАТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ .....	19
<i>М.И. Антонова, К.О. Аксенов, Э.Г. Санжиева, Е.В. Сарапулова, А.С. Пакульских</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЦЕНКИ ФАКТА ОТДЕЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ .....	20
<i>А.В. Асланова, А.Э. Полухинских</i> ТОЧНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ У ПЛОДА .....	22
<i>Г.К. Байкосова, А.С. Абызбаева</i> БЕРЕМЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ .....	23
<i>К.Н. Башарова, Л.Н. Ефимова, Д.Р. Гафурова</i> ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП .....	25
<i>А.В. кызы Бедиева, Г.А. Барсегян</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ВЕДЕНИЯ РОДОВ С СИНДРОМОМ ЛАЙЕЛЛА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ .....	26
<i>Т.Д. Борисов, С.В. Сыркин</i> РИСКИ ДЛЯ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРВОРОДЯЩИХ .....	27
<i>Е.Р. Василенко, Я.Е. Самохвалова</i> ФЕНОТИП ОЧЕНЬ РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ .....	29
<i>Д.М. Гаджиева</i> РОДОВОЙ ТРАВМАТИЗМ. ФАКТОРЫ РИСКА .....	31

<i>Н.А. Гладышева, М.И. Антонова, Е.А. Арефьева, Е.И. Баженова</i> РОЛЬ ДЕРМАТОСКОПИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ СУБИНВОЛЮЦИИ МАТКИ В ПОЗДНЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ .....	32
<i>А. И. Дегтярев, Е.Н. Халеева</i> ОСОБЕННОСТИ ПРЕМОРБИДНОГО ФОНА У БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА .....	34
<i>П. А. Иванова</i> АНАЛИЗ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА (ВПС) ПЛОДА, ВЫЯВЛЕННЫХ У ЖЕНЩИН В ГРУППЕ НИЗКОГО РИСКА ПРИ СКРИНИНГОВОМ УЗИ .....	35
<i>А.К. Кривенко</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РОССИЙСКИХ ЖЕНЩИН И ЖЕНЩИН ИЗ БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ .....	37
<i>А.А. Макагон</i> НАРУШЕНИЕ МИКРОБИОТЫ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ.....	38
<i>Т. А. Махмудова</i> ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА Д В ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ .....	40
<i>У.В. Пилецкая</i> ХАРАКТЕР ВЛАГАЛИЩНОГО БИОТОПА НА ПРИМЕРЕ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РАЙОНЕ, Г. НОВОСИБИРСК.....	41
<i>Ш.А. Рахманбердиев, Н.К. Каирбекова</i> ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА ПРИ ДОРОДОВОМ ИЗЛИТИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД ДО 28 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОДНОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ.....	42
<i>В.И. Рындин, И.П. Завадский, И.В. Лиханов, С.Х. Микинян</i> РОЛЬ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ АКУШЕРСКОГО РАЗРЫВА ПРОМЕЖНОСТИ .....	44
<i>Д.В. Савченко, Р.Б. Галенок</i> АНАЛИЗ «РЕПРОДУКТИВНОГО СЦЕНАРИЯ» У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМИ КОЛЛАГЕНОПАТИЯМИ .....	45
<i>А.С. Сазонова</i> НИВЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЙ ТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ КРЫС ГЛЮКОКОРТИКОИДАМИ НА СОСТОЯНИЕ КРЫСЯТ .....	47
<i>Н.А. Силкина, Д.В.Гладких</i> ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИДРОНЕФРОЗА У ПЛОДА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ.....	48
<i>И.И. Таратынова, Л.С. Илаков, И.Ф. Мизгирева</i> ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИМИКОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ У ЖЕНЩИН С ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНЫМ КАНДИДОЗОМ.....	50



<i>С.А. Туранов, А.Т-К. Асланова, Э.Б. Дымчикова, Е.Н. Ёлышева</i> ОЦЕНКА РОЛИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ АКУШЕРСКИХ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ.....	51
<i>А.Ю. Шмонина, А.Е. Дружинина, Р.С. Ладью</i> ОЦЕНКА ПРЕИМУЩЕСТВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЕДЕНИЯ РОДОВ .....	53
<i>К.А. Этова, А.Ю. Шмонина, Е.С. Набиева, А.И. Плоткина, А.П. Свалов</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ИСТИННОЙ КОНЬЮГАТЫ ПУТЕМ АНАЛИЗА ДАННЫХ ПЕЛЬВИОМЕТРИИ.....	54

## **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

<i>Э.М. Абуева, К.С. Гаврилова</i> ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ РАЗНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ НАВЫКАМИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОБМОРОКЕ.....	57
<i>Д.К. Канат</i> НЕЙРОТРОПНЫЕ ВИТАМИНЫ В ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕВРОПАТИИ .....	58
<i>О.С. Остапенко В.В. Ботяйкина</i> РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ .....	60
<i>И.А. Фогель</i> МОНИТОРИНГ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ .....	61
<i>А.Ш. Шужебаева, Б.К. Жайыкова, Н.Т. Сейтказы</i> ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЦА И ЦЕНТРАЛЬНОЕ ВЕНОЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ .....	62

## **ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ**

<i>С.И. Абрамов, К.А. Монастырева</i> МОЧЕВАЯ КИСЛОТА И ЛИПИДЫ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК .....	64
<i>Э.М. Абуева, К.С. Гаврилова</i> ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА В КАЧЕСТВЕ ДОПИНГА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ .....	65
<i>М.М. Агакишиев</i> ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ПРОМИЕЛОЦИТАРНОГО ЛЕЙКОЗА ПРИ РАЗЛИЧНОМ КАРИОТИПЕ .....	67
<i>Г.И. Алахярова, Н.А. Байрамова, Ж.Ш. Исаева, Т.М. Оздоева</i> ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ, ЕЁ ПРОЯВЛЕНИЯ СРЕДИ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....	68
<i>Х.Ф. Алиева</i> ЧАСТОТА КОМПОНЕНТОВ АУТОИММУННОГО ПОЛИГЛАНДУЛЯРНОГО СИНДРОМА 2 ТИПА .....	69

<i>В.И. Алфёрова</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИПИДНОГО СТАТУСА У ПОДРОСТКОВ Г. НОВОСИБИРСКА.....	71
<i>М.А. Андриевская</i> ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ .....	72
<i>Т.О. Андрющенко, С.А. Гвоздкова, М.У. Кенжаева, Т.Б. Хаюрина, Д.Д. Калашников</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА .....	73
<i>А.Г. Антипенко, С.С. Байрамова</i> ТРУДНОСТИ КОРРЕКЦИИ ГИПОГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТКИ С ПРОГРЕССИРУЮЩИМ ТЕЧЕНИЕМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ИНСУЛИНОМЫ .....	75
<i>В.Т. Ахметова, Ж.К. Заманбекова, А.С. Крыкпаева</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АУТОИМУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	77
<i>А.С. Ашуралиева</i> ИСХОДЫ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА.....	78
<i>В.К. Бабичев, В.И. Лазарев</i> УРОВЕНЬ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА И СОДЕРЖАНИЕ МАГНИЯ В КРОВИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРИОД ГЕОМАГНИТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ .....	79
<i>К.А. Баширзаде</i> МУТАЦИИ И АЛЛЕЛИЗМ ГЕНА TP53 ПРИ ДИФFUЗНОЙ В-КРУПНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЕ .....	81
<i>К.Ю. Бойко</i> МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И 5-ЛЕТНИЙ ПРОГНОЗ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ .....	83
<i>К.И. Бондарева</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФОНЕ ПОВЫШЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИНА (a).....	84
<i>А.А. Бондарева, Ю.С. Чепурная</i> К ПРОБЛЕМЕ ВОЗМОЖНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	86
<i>А.Д. Васильев</i> СТРУКТУРА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....	87
<i>А.С. Власенко, А.А. Василенко</i> «ВОЛОНТЕРЫ-МЕДИКИ» И ИХ РОЛЬ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	88
<i>М.С. Войтко, Е.В. Мезит, Я.Ю. Шебуняева</i> ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА.....	90

<i>Д.А. Ворopaева, Н.А. Касумгаджиев, Д.А. Нефедченко, Ф.С. Сангинов</i> ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА КАК АКТУАЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА.....	91
<i>Р.Б. Галенок, Т.В. Гурьева</i> КЛИНИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА HNF1A-MODY.....	93
<i>А.В. Греф</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТЕНЗИОМЕТРА В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	94
<i>Е.С. Гричанова, М.Н. Цветикова, Н.Г. Мартirosян</i> ТРОМБОЗ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ И АНТИФОСФОЛИПИДНОМ СИНДРОМЕ .....	96
<i>А.И. Дегтярев, А.Е. Шестаков</i> ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕРЕСТРИКТИВНОГО ВРОЖДЕННОГО ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ .....	97
<i>И.А. Денисенко</i> ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ С Q-ПОЗИТИВНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ХОДЕ ТЕРАПИИ .....	99
<i>И.А. Денисенко</i> СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРОПОНИНА I, ОБЩЕЙ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ И МВ-ФРАКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С Q-ПОЗИТИВНЫМ И Q-НЕГАТИВНЫМ ИНФАРКТАМИ МИОКАРДА В ВОЗРАСТЕ ОТ 40 ДО 60 ЛЕТ .....	100
<i>И.А. Деренченко, Н.В. Деренченко</i> уровень внутрисосудистого гемолиза У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ активности корковых процессов в ЦНС.....	102
<i>И.А. Деренченко, Н.В. Деренченко</i> ГОТОВНОСТЬ КРОВИ К СВЁРТЫВАНИЮ И УРОВЕНЬ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС.....	103
<i>М.А. Долматова</i> КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ...	105
<i>А.М. Дудин</i> ЧАСТОТА СИМПТОМОВ АКРОМЕГАЛИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ АНАЛОГАМИ СОМАТОСТАТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА .....	106
<i>И.А. Ефремов, О.В. Полковникова</i> ВЛИЯНИЕ АППАРАТНОЙ СРАР-ТЕРАПИИ НА ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА ПРИ СИНДРОМЕ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА .....	108

<i>Ю.А. Журавлёв, А.О. Ксенофонтова, Н.С. Сидоров, И.А. Фролова, М.М. Чушинская, К.С. Шеринёва</i>	
КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ СТРУКТУРА МОТИВАЦИИ И КОНТРОМОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ .....	110
<i>А.В. Забела, В.С. Селиванов, С.П. Мелехов, М.М. Агакишиев</i>	
МЕТОД микроРНК-ПРОФИЛИРОВАНИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕМОБЛАСТОЗОВ ....	111
<i>М.В. Загородникова</i>	
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАЛЛИАТИВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 12, г. НОВОСИБИРСК) ЗА 2019 ГОД .....	113
<i>О.А. Зайцева</i>	
СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНАЛИТОВ В МОЧЕ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ПРИБОРАХ FUS-100 И H-800 НА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МОЧЕВОЙ СТАНЦИИ DIRUI У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ...	114
<i>Е.В. Золотухина</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА .....	115
<i>Е.В. Золотухина</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	117
<i>В.В. Зорина, Я.А. Иост, А.А. Храпова</i>	
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ ПРИ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ С СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И АСПЕКТЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ.....	119
<i>М.М. Ибрагимова, Д.В. Блажко</i>	
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОМОРБИДНОСТЬ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ВЫСОКОНОРМАЛЬНЫМ УРОВНЕМ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ .....	120
<i>Д.Н. Ильина</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	122
<i>Е.Э. Казанцева</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ГИПОТИРЕОЗОМ .....	123
<i>К.Р. Кашафутдинов, В.Ю. Безрук</i>	
СИНДРОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ НЕОПЛАЗИЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	124
<i>В.В. Кашперская</i>	
СНИЖЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С АКРОМЕГАЛИЕЙ .....	126

<i>Л.Н. Курдюков, Ю.Д. Шинко, А.А. Василенко, А.Х. Магомедова, З.П. Сафарова</i>	
ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА РАЗВИТИЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	127
<i>Е.Е. Левыкина</i>	
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ .....	128
<i>К.В. Лихенко-Логвиненко, Ю.В. Осадчая, Н.Б. Терещенко, А.А. Бондарева</i>	
ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ПНЕВМОКОНИОЗА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ .....	130
<i>А.Б. Логинова</i>	
БЕРЕМЕННОСТЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.....	132
<i>Д.А. Лукашенко</i>	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У ДЕТЕЙ .....	133
<i>Д.А. Лукашенко</i>	
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА И ГИПОТИРЕОЗ.....	135
<i>А.К. Ляпунова, В.А. Озорнина</i>	
СВОЕВРЕМЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ЛИЦ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ.....	136
<i>М.Д. Малахова</i>	
РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГИПОГЛИКЕМИЙ. ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К САМОКОНТРОЛЮ .....	138
<i>Е.А. Матвиенко, К.Я. Орлова</i>	
ЗНАЧЕНИЕ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДИОПАТИЧЕСКОГО ФИБРОЗИРУЮЩЕГО АЛЬВЕОЛИТА .....	139
<i>К.И. Мосалев, М.С. Войтко</i>	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИБРУТИНИБА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНОГО С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ТЕЧЕНИЕМ В-МЕЛКОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЫ .....	141
<i>А.В. Музязева</i>	
ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ И ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВОГО УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК НА СТАДИЯХ 3б-4 У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	142
<i>Н.В. Ожиганова, С.С. Байрамова, О. А. Тимощенко</i>	
ВЫРАЖЕННАЯ ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА С ИСХОДОМ В ХРОНИЧЕСКУЮ ФОРМУ .....	144
<i>К.Я. Орлова, Е.А. Матвиенко</i>	
ТРУДНАЯ БОЛЬНАЯ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ВАСКУЛИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА, ТИПА 2 И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	145

<i>П.Н. Польшкина</i>	
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О НЕОБХОДИМОСТИ ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ.....	146
<i>И.А. Рева</i>	
АТИПИЧНЫЕ ГИПОГЛИКЕМИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ФОНЕ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ.....	148
<i>М.А. Рузанова, Е.А. Абрамкина</i>	
ВНУТРИСЕМЕЙНЫЕ ПРОБЛЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СУСТАВОВ .....	149
<i>В.С. Румынская</i>	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЭРБ С ВНЕПИЩЕВОДНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ, ФОРМИРОВАНИЕМ ПИЩЕВОДА БАРРЕТТА .....	151
<i>М.В. Рябец</i>	
ИНДЕКС ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЛИКЕМИИ, ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧАСТОТУ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ, РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ИНСУЛИНОТЕРАПИИ.....	152
<i>М.В. Савченко, С.П. Подольная</i>	
ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ТРЕТИЙ ЭТАП КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА.....	154
<i>З. П. Сафарова, Ю. П. Цыганова</i>	
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ КАРДИАЛЬНОЙ АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА .....	155
<i>М.В. Сементеева</i>	
АНАЛИЗ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ.....	157
<i>М.В. Сементеева</i>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА. ЧТО ИХ ОБЪЕДИНЯЕТ? .....	158
<i>С.С. Стицина</i>	
ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА НА ДИНАМИКУ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ ....	160
<i>А.Н. Стафеев</i>	
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТЕТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ .....	161
<i>Е.А. Стафеева, А.А. Буянкин, А.А. Толмачева, М.Х. Хасанова</i>	
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ПРОФИЛЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.....	163
<i>В.Е. Стоева</i>	
ФАКТОРЫ РИСКА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ИСТИННОЙ ПОЛИЦИТЕМИЕЙ В Г. НОВОСИБИРСКЕ.....	164

<i>В.А. Ступакова</i>	РЕДКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ВИСКОТТА-ОЛДРИЧА .....	166
<i>И. М. Султанов</i>	КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	168
<i>О.Д. Теленчи</i>	НАРУШЕНИЕ ПАССАЖА ПО КИШЕЧНИКУ У БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ХОДЕ 10-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	169
<i>А.И. Тырышкин</i>	КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЖЕЛУДКА: НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕЗЕРВЫ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ .....	170
<i>Е.Ю. Урванова</i>	ТЕЧЕНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	172
<i>М.В. Фокина, М.В. Человская</i>	ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПОСЛЕКОНТАКТНОМ ПЕРИОДЕ .....	173
<i>И.А. Фролова</i>	ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И ПСИХОСОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ .....	175
<i>Т.Б. Хаюрина, Т.О. Андрющенко, С.А. Гвоздкова, М.У. Кенжаева, Д.Д. Калашиников, А.А. Толмачева, Е.А. Стафеева</i>	СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: ОПТИМАЛЬНАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА.....	177
<i>М.А. Храмченко, А.Д. Карпенкова</i>	КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ КОМОРБИДНОСТЬ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ АМБУЛАТОРНОГО ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА.....	178
<i>А.Е. Чепуштанова</i>	ПЕРВИЧНЫЙ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗ: КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, ОСОБЕННОСТИ ИХ ТЕЧЕНИЯ (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ) .....	180
<i>Р.С. Чернышёв, К.С. Сахончик, М.С. Кесслер</i>	ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ НА УРОВЕНЬ РАСТВОРИМЫХ РЕЦЕПТОРОВ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ-АЛЬФА И ТЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	181
<i>Д.Р. Чернышева, М.Д. Таубес</i>	ФЕНОТИПЫ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПОГРАНИЧНЫМИ СТЕНОЗАМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	182
<i>М.И. Чуркина</i>	МЕТИЛИРОВАНИЕ ГЕНА MIR-203 ПРИ ДИФУЗНОЙ В-КРУПНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЕ .....	184

<i>Я.Ю. Шебуняева, М.С. Войтко, Е.В. Мезит, В.А. Ступакова</i> ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ И НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОГРАММНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА .....	185
<i>А.Н. Шевченко</i> УРОВЕНЬ АММИАКА КАПИЛЛЯРНОЙ КРОВИ И КЛИНИКО- БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ .....	187
<i>Ю.Д. Шинко, Л.Н. Курдюков</i> НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНТРАЦИКЛИН- ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ .....	188
<i>Ю.С. Щекин, Т. А. Омельченко, Р.М. Теранов</i> КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА .....	190

### **ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ, МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА**

<i>Л.А. Абдулкадырова, Ж.К. Калышева, Е.С. Маркина</i> ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАЛЕТОМ .....	192
<i>А.В. Андриянов, К.Ж. Мамараджабова</i> ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ РАБОТАЮЩИХ СТУДЕНТОВ НГМУ .....	193
<i>Д.Р. Асланов, М.О. Уткин</i> МИКРОНУТРИЕНТНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ .....	195
<i>А.В. Асланова, А.Э. Полухинских</i> ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГРУППЫ ДЕТЕЙ 7–10 ЛЕТ .....	196
<i>Е.Э. Бабкина, О.В. Рыбалкина</i> ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ДИЕТ ....	197
<i>Е.М. Большакова, А.О. Ованоглян</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ В ГЕМАТОГЕНЕ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК КОНЦЕНТРАЦИИ ЖЕЛЕЗА .....	199
<i>В.А. Борисенко, М.В. Никитина, Н.А. Соловьянова</i> СРАВНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ И БАКТЕРИОФАГАМ .....	200
<i>А.О. Борисов, А.А. Сахоненко</i> ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ОСАНКУ ШКОЛЬНИКОВ .....	202
<i>В.Е. Вайдурова, А.С. Грибанова, А.К. Капаев, И.А. Шелякин</i> К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ШКОЛЬНИКАМИ .....	203
<i>Д.А. Ветошкина, У.К. Гусейнова, А.К. Джавадзаде, М.О. Митрохин</i> МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН В ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА .....	205
<i>З.В. Воронова, В.В. Печений</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ В ШКОЛАХ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА .....	207



<i>Д.В. Глущенко, В.В. Ромашев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ГОРОДОВ РОССИИ И ЗАРУБЕЖЬЯ .....	208
<i>В.Н. Голотина, Е.Н. Старченкова</i> О ПОЛОВОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ .....	209
<i>А.Н. Гредунова, В.М. Гуланова</i> О МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ .....	211
<i>А.А. Гришина, М.Д. Коновалова</i> ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ФИЗИЧЕСКОЕ И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ .....	213
<i>А.С. Гурина, М.С. Казачкова, К.А. Шрайнер</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНЫХ ЗАЛОВ .....	214
<i>Г.А. Гусева, Е.А. Макарова</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ИЗ РАЗНЫХ ГОРОДОВ РФ .....	215
<i>А.В. Гусева, А.Е. Плаксина</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ (9-11) КЛАССОВ .....	217
<i>А.В. Гутаковская, О.А. Искандарова, Д.А. Холодков</i> ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА .....	218
<i>А.М. Дагаева, Е.А. Ромашко</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИНКА В КРОВИ У ДЕТЕЙ Г. НОВОСИБИРСКА .....	219
<i>С.К. Данилов, А.М. Мокшанцева, М.З. Мансуров, М.В. Старченко</i> ОБРАЗ ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ И БУДУЩИХ МЕДИКОВ В СВЕТЕ ВЛИЯНИЯ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ .....	221
<i>Д.Н. Душейко, А.Б. Логинова, З.Х. Мусурманкулова, А.М. Мельников</i> ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ .....	222
<i>Е.К. Евсеева</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 7-8 ЛЕТ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ .....	224
<i>Д.Д. Зебницкая, Ю.В. Перерва</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ВРЕДЕ СНЮСОВ И НИКОТИНОВЫХ ЛЕДЕНЦОВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ .....	225
<i>А.С. Зубак, Х. Нассер</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УФЛ-ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ ПОСЕЩЕНИИ СОЛЯРИЯ .....	226
<i>А.О. Клемешова, М.А. Дорош</i> СТРУКТУРА СНА КАК МАРКЕР УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ .....	228
<i>А.В. Королева, В.А. Ермоленко</i> ОПЫТ АМБУЛАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА В ГБУЗ НСО «ГНОКГВВ» .....	230

<i>М.Х. Куведер, Е.П. Морозова</i> МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН В ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА.....	231
<i>П.Е. Кузнецова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МНЕНИЯ ВРАЧЕЙ И ПАЦИЕНТОВ О ДИЕТОТЕРАПИИ .....	233
<i>Ю.С. Логинова, В.И. Ларионова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКА.....	234
<i>А.А. Макогон</i> ИЗУЧЕНИЕ РАДИОАКТИВНОГО ФОНА В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ .....	236
<i>В.Г. Можаровский, А.И. Федосеева</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ У УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССОВ .....	237
<i>Н.Б. Мосякин, Н.Б. Терещенко, О.А. Чекмак, А.М. Намоян</i> ПРОБЛЕМА УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.....	238
<i>П.В. Наумова, А.О. Гусева</i> МЕТОДИКА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТРЕНИРОВОК СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛИ.....	240
<i>Ю.С. Нижник</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ШКОЛЬНОЙ СТОЛОВОЙ.....	241
<i>Е.А. Обложко</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ.....	242
<i>А. Омурбеков</i> ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ Г. БИШКЕК.....	243
<i>Ю.В. Осадчая, Н.А. Савостикова, Е.Ф. Шарафутдинова</i> РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	245
<i>Е.С. Приходько, Д.С. Емельянов, Г.Р. Лонский</i> РОЛЬ КАЧЕСТВА СНА .....	246
<i>Л.А. Рагозина, А.С. Борзых, А.И. Тырышкин</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА.....	247
<i>Д.А. Рюмина</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	248
<i>О.И. Савван</i> ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ .....	250

<i>Т.А. Сароян, Н.А. Соловьянова</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ .....	251
<i>М.А. Семушин, Ю.Д. Дробот, А.И. Зверева, Д.Б. Якуба</i> ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ОБ ИППП.....	253
<i>В. Н. Силков</i> МЕДИЦИНСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ МОЛОДЕЖИ.....	255
<i>Л.В. Тинякова, Г.Р. Шевченко, С.А. Андросов</i> БЕССИМПТОМНАЯ ИНВЕРСИЯ ЗУБЦА Т. МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРИ ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРИЧИН, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ВЫСОКОРАЗЯДНЫХ СПОРТСМЕНОВ. ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ.....	256
<i>Д.И. Фурсова, Д.А. Мамаева</i> РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ПРИЕМЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВНЫХ ДОБАВОК.....	258
<i>М.С. Щепанкевич, М. Сайитова</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	259

## ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И КОСМЕТОЛОГИЯ

<i>Э.Р. Атаманова, Д.К. Атаманов</i> ПСОРИАЗ ГЛАЗАМИ ПАЦИЕНТА .....	261
<i>В.А. Борисенко, М.В. Никитина, В.Е. Шестакова</i> ЧАСТОТА РЕГИСТРАЦИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ОСУЖДЁННЫХ .....	262
<i>С.Г. Бычков, Г.С. Карпович</i> СОЧЕТАНИЕ ИНВАЗИВНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА ЛЕГКИХ И БУЛЛЕЗНОЙ ТОКСИКОДЕРМИИ У РЕБЕНКА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ .....	264
<i>С.Г. Бычков, А.С. Безволенко, И.И. Сайфуллина, А.С. Галянская, Ю.С. Шарошенкова</i> КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗОВ У ДЕТЕЙ, ТРЕБУЮЩИХ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ .....	265
<i>С.Э. Кречетова, С.И. Салманлы</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИПОИДНОГО НЕКРОБИОЗА У ПАЦИЕНТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	267
<i>Е.О. Кубраченко, С.Г. Бычков, А.С. Часнык, Е.А. Маркова</i> KID-СИНДРОМ: КЕРАТИТ, ИХТИОЗ, ГЛУХОТА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	268
<i>М.А. Литохина, В.К. Бочарова, М.В. Русских</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ САРКОМЫ КАПОШИ У ПАЦИЕНТА С СИСТЕМНОЙ МИКСТ-ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	270
<i>М.А. Моржанаева, С.И. Салманлы</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА С ПСОРИАЗОМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	271

<i>А.В. Музылёва, А.А. Виноградова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О СОВРЕМЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ТЕРАПИИ АКНЕ .....	273
<i>М.В. Русских</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ И ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ .....	274
<i>М.В. Русских, М.А. Литохина, З.Б. Григоркина</i> ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ И ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ИППП/ВИЧ .....	276
<i>С.И. Салманлы</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛАДОННО-ПОДОШВЕННОГО ПСОРИАЗА, ОНИХОГРИФОЗА У ПАЦИЕНТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	277
<i>Ф.А. Сухарев, М.А. Литохина, В.К. Бочарова, М.В. Русских</i> ТРУДНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА- ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА.....	279
<i>Д.Д. Шкарбаненко, С.С. Хорунжий, А.И. Маматов</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОФИТИЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, НАХОДЯЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ.....	280
<i>Н.А. Щеголькова, М.М. Чернецова, Д.И. Комардина, Э.В. Белкина, Ю.А. Гуляко</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О ПРОЯВЛЕНИЯХ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	282

## ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>М.И. Анисимова, Ю.Д. Зарубина</i> ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ .....	284
<i>Н.О. Артемьева, Е.А. Якунина</i> ПРЕВЕНТИВНОЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ПОДРОСТКОВ .....	285
<i>Л.Г. Бабикова</i> ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ЛАЙМ – БОРРЕЛИОЗ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	287
<i>М.А. Васильева</i> АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2015–2019 ГГ.....	288
<i>Е.Д. Вылегжанина, А.М. Борзенко, Т.А. Яшина</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-БИОПРИНТИНГА КАК СОВРЕМЕННОГО МЕТОДА ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ.....	290
<i>А.Е. Горшкова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТОТ ЧЕРЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ.....	291

<i>И.Д. Домнина</i> ФИТОНЦИДНЫЕ СВОЙСТВА ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ .....	292
<i>Ю.Е. Евсеева, С.А. Егорова, У.Д. Чубченко</i> СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОПЕРАЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ ВРАЧОМ-ХИРУРГОМ И РОБОТОМ-ХИРУРГОМ.....	294
<i>К.А. Жукова, А.С. Маркова, А.А. Станчева</i> ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ И СМАРТФОНОВ НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ .....	295
<i>И.Д. Исаева</i> ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ СТОМАТОЛОГИИ .....	296
<i>С.М. Карелина, Е.Е. Ладейщикова, Д.С. Резникова</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	298
<i>А.В. Каркавина</i> ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ БОРМАШИНЫ МЕТОДОМ УНИСОНА .....	299
<i>Л.А. Логинов, К.Е. Пугаева</i> ПОЛЕЗНЫЕ УТИЛИТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАННЫХ .....	300
<i>Л.А. Логинов</i> ВЛИЯНИЕ АТОРВАСТАТИНА НА СОСТАВ ТРИГЛИЦЕРИДОВ ЛИПОПРОТЕИНОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ МЫШЕЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИПЕМИИ.....	302
<i>Н.В. Перфильева, О.А. Базалий, М.С. Евтифеева</i> МИКРОСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ «ПАРАЗИТ-ХОЗЯИН» НА ПРИМЕРЕ ПАРАЗИТИРОВАНИЯ PARAMPHISTOMUM CERV1 В ТОНКОЙ КИШКЕ ОВЕЦ.....	303
<i>А.Р. Рачков, А.А. Лукьянова</i> ЧТО ТАКОЕ ГМО: УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ ИЛИ БУДУЩЕЕ ПЛАНЕТЫ?.....	305
<i>А.А. Смирнов, А.Д. Шмидт</i> ВНЕДРЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В МЕДИЦИНСКУЮ СФЕРУ .....	306
<i>А.И. Суходоева, М.И. Суходоева, Д.Д. Котенко</i> ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ БИОНИЧЕСКОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ .....	308
<i>А.В. Токоякова, Н.С. Фокина</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ .....	309

## **ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, ФТИЗИАТРИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ**

<i>А.Ю. Аникина, В.Д. Василькова</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КОМПЛЕКСА В МОДЕЛИ ТРЕХМЕРНОЙ ГРАНУЛЕМЫ IN VITRO.....	311
<i>О.А. Базалий</i> ДИНАМИКА ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ ПОСЛЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ .....	312

<i>В.Д. Василькова, А.Ю. Аникина</i> ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАКРОФАГОВ И МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КЛАСТЕРА IN VITRO .....	314
<i>А.В. Грабельников</i> СРОКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДЕТЕЙ .....	316
<i>М.А. Гуркина, Г.С. Карпович</i> КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА .....	317
<i>С.Г. Дудко, Л.Р. Лебедев, С.И. Бажан, Д.В. Антонец, Е.В. Старостина, О.Н. Каплина, А.А. Ильичев</i> УПАКОВКА ДНК-ВАКЦИН, КОДИРУЮЩИХ ЭПИТОПЫ ВИРУСА ЭБОЛА, В ОБОЛОЧКУ ИЗ КАТИОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ ПОВЫШАЕТ ИММУНОГЕННОСТЬ .....	319
<i>М.С. Евтифеева, О.А. Базалий, М.Ю. Сергеева</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ВЕТРЯНОЧНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛОГО .....	320
<i>Г.С. Карпович, Е.Ф. Шарафутдинова, А.В. Гутаковская</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА ..	321
<i>В.О. Картавых, Е.М. Тихонович</i> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНГИНЫ У ЛИЦ СТАРШЕ 15 ЛЕТ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ГИКБ № 1 .....	323
<i>Л.В. Ковалева, Е.А. Ковалев, Г.С. Карпович</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У ДЕТЕЙ .....	324
<i>А.А. Коптелова, А.А. Цепелёв, А.М. Демьянков</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА ДЛЯ ИНАКТИВАЦИИ МИКРОБНЫХ АГЕНТОВ .....	326
<i>В.Д. Краснова</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОЙ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ .....	327
<i>С.Р. Ледовских, Д.М. Моисеенко</i> АНАЛИЗ ЗАВОЗНЫХ СЛУЧАЕВ МАЛЯРИИ В Г.НОВОСИБИРСКЕ С 1999 ПО 2018 ГГ. ....	329
<i>Д.С. Марамыгин, А.А. Исакова, А.Ю. Карпов, Г.С. Карпович</i> ОСТРЫЙ БРОНХИОЛИТ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....	330
<i>Д.С. Марамыгин, А.Е. Шестаков, Г.С. Карпович</i> ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ТЯЖЕСТЬ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ .....	332
<i>А.Н. Олейник</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ В НОВОСИБИРСКЕ В 2019 ГОДУ .....	333

<i>Ю.В. Осадчая, Ю.Д. Струц, Г.С. Карпович</i> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПАТОГНОМОНИЧНЫХ ДЛЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СИНДРОМОВ В СТРУКТУРЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА .....	335
<i>А.Э. Полухинских, А.В. Асланова</i> МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ .....	336
<i>У. И. Рахматова, Л. И. Лобанов, С. А. Богомолов</i> НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	337
<i>Т.А. Сароян, А.В. Аношина, О.А. Симкина</i> ЭТИОЛОГИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. НОВОСИБИРСКА .....	339
<i>К.А. Сароян, М.В. Савинова, Г.С. Карпович</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СИНДРОМА БУРГАДА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ИНФЕКЦИОННОГО ПРОФИЛЯ .....	340
<i>В.С. Селиванов, А.В. Забела, Г.С. Карпович</i> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ .....	342
<i>Е.С. Сон, П.Д. Урусова</i> ЛИХОРАДКА ЗАПАДНОГО НИЛА БОЛЕЗНЬ УРБАНИЗАЦИИ.....	343
<i>Н.М. Тимофеева, А.А. Буянкин, И.И. Марченко, А.Д. Фоминых, Р.В. Климова</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭПИДСЕЗОН 2019 ГОДА .....	345
<i>С.В. Шарабрин, А.П. Рудометов, Е.В. Старостина, Л.И. Карпенко, А.А. Ильичев</i> СИНТЕЗ РНК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ Т7 ПОЛИМЕРАЗЫ С МАТРИЦЫ ДНК, КОДИРУЮЩЕЙ М2 БЕЛОК ВИРУСА ГРИППА .....	346
<i>А.А. Шокарева, С.В. Гордиенко</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ КОРИ У ВЗРОСЛЫХ В НОВОСИБИРСКЕ В 2019 ГОДУ .....	347

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВОЕ ЛЕЧЕНИЕ

<i>В.Н. Бокова, К.Н. Шевченко</i> МЕЗИАЛЬНЫЙ ВИСОЧНЫЙ СКЛЕРОЗ.....	349
<i>К.О. Васильев</i> ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ .....	350
<i>Ф.П. Гладков</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ГИППОКАМПОВ МЕТОДОМ МР-ТРАКТОГРАФИИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ .....	352
<i>А.Ю. Гуленкова</i> РОЛЬ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ...	352

<i>Л.О. Дегтярева</i> МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕКУНДАРНЫХ ОЧАГОВ В ПЕЧЕНИ ДО И ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛЯЦИИ .....	354
<i>Е.В. Журавлёва, В.С. Капарушкина</i> АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ СОСУДИСТЫХ КАНАЛОВ ВИСОЧНОЙ КОСТИ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ .....	355
<i>А.Э. Киликаева</i> АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА ЛЕГКОГО, ВЫЯВЛЯЕМОГО ПУТЕМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ НА БАЗЕ НОВОСИБИРСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА .....	357
<i>Н.И. Кузьменко</i> РЕНТГЕНОВСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СВЕЖИХ И КОНСОЛИДИРОВАННЫХ ПЕРЕЛОМОВ .....	358
<i>В.И. Ларионова, И.И. Сивтунов</i> ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ МРТ ПРИ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИИ, ВЫЗВАННОЙ ВАЗОНЕВРАЛЬНЫМ КОНФЛИКТОМ .....	360
<i>В.П. Миронова, А.А. Кузовкова, И.В. Советов</i> ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ПЕРФУЗИОННОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	361
<i>Д.Д. Мудрый</i> АНАЛИЗ ДАННЫХ МСКТ И ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ .....	362
<i>Д.Д. Нечаев</i> ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА: ДИНАМИКА СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ .....	363
<i>Л.А. Панина</i> ЗНАЧЕНИЕ МНОГОПРОЕКЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА .....	364
<i>С.В. Папуша</i> НЕОТЛОЖНАЯ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ СРЕДОСТЕНИЯ .....	365
<i>Е.И. Подуто</i> ПЕРФУЗИОННАЯ КТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ .....	367
<i>А.М. Попкова</i> КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИУТРОБНЫХ ОПУХОЛЕЙ .....	368
<i>В.В. Пустаханов, О.В. Шехтман</i> РЕНТГЕНОГРАФИЯ, КОМПЬЮТЕРНАЯ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ КОНТУЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГУБЧАТОГО ВЕЩЕСТВА КОСТНОЙ ТКАНИ .....	370



<i>Д.А. Рублев</i> ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВОВ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ТЕРАПИИ ОПУХОЛИ.....	371
<i>Ю.М. Рымарева</i> ВОЗМОЖНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МРТ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДЕЛЬ – ЗАВИСИМОГО МЕТОДА ОБРАБОТКИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА МАРТИНА- БЕЛЛ .....	373
<i>С.С. Сатымкулов, И.И. Эсеналиев, С.М Султанов</i> ПРИМЕНЕНИЕ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ В ХОДЕ ЭТАПНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST.....	374
<i>Е.С. Ситникова, А.Г. Юлдашев</i> МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОГО ЛЕГОЧНОГО ФИБРОЗА.....	375
<i>М.А. Татаринова</i> ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН.....	376
<i>А.А. Уманец</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРИТУМОРАЛЬНОЙ ТКАНИ МЕТОДОМ МР-ТРАКТОГРАФИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА.....	378
<i>Д.К. Фирсова</i> МР-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕЩЕСТВА ГИППОКАМПОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ .....	379
<i>А.А. Хамидов, К.А. Рзаева, З.К. Шокирова, Д.И. Аббасов</i> ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ НЕСТВОЛОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ .....	380
<i>Е.С. Чухонцева</i> ASL-ПЕРФУЗИЯ И ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	382
<i>З.К. Шокирова, К.А Рзаева, А.А Хамидов</i> ПРОЦЕДУРНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ .....	383

## МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

<i>Д.В. Байкенов, Е.К. Некрасова</i> МОДИФИКАЦИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОСТИ ИХ ДЕЙСТВИЯ .....	385
<i>Е.О. Зверева, Т.С. Кузина, Ю.П. Белоусова</i> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АННОТАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ rs11542583 И rs590352, ПОТЕНЦИАЛЬНО СВЯЗАННЫХ С КАНЦЕРОГЕНЕЗОМ .....	386
<i>Е.В. Нам, А.О. Дегтярева</i> МЕТОДЫ ДЕТЕКЦИИ SNP-МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАРКЁРОВ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЕЙ К ПАТОЛОГИЯМ .....	387

<i>Д.В. Пономарев</i> ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ВЕЗИКУЛЫ ТРЕМАТОДЫ <i>OPISTHORCHIS FELINEUS</i> УВЕЛИЧИВАЮТ ПОКАЗАТЕЛИ МИГРАЦИИ И ПРОЛИФЕРАЦИИ ХОЛАНГИОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА H69 .....	389
<i>М.О. Прохорова</i> ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ pH. КАК ПРОДУКТЫ ВЛИЯЮТ НА pH СЛЮНЫ.....	390
<i>Н.В. Семенова, П.В. Баталова</i> ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ И ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ГЕПАТИТОМ С ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕДИКАМЕНТОВ .....	391
<i>Р.А. Тумашев</i> ВЫЯВЛЕНИЕ ДНК БАКТЕРИЙ РОДА <i>HELICOBACTER</i> У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ, ЗАРАЖЕННЫХ ОДНИМ ИЗ ТРЁХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ВИДОВ ТРЕМАТОД .....	392
<i>Г.О. Уселёнок, В.С. Феоктистова, Я.С. Марцинкевич</i> МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЯЗЫВАНИЯ САЛЬСОЛИНОЛА С КАННАБИНОИДНЫМ РЕЦЕПТОРОМ ПЕРВОГО ТИПА.....	393

## ЛИНГВИСТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

<i>I.M. Bolkoev</i> COMMUNICATIVE STRATEGIES AND TACTICS OF DOCTOR'S BEHAVIOR IN PATIENT-DOCTOR INTERACTION ON THE EXAMPLE OF AMERICAN MEDICAL TV SERIES .....	396
<i>N.N. Moiseenko</i> THE MOST POPULAR DRUG GROUPS IN THE USA. THEIR MECHANISMS OF ACTION AND ANALYSIS OF THE CAUSES OF THEIR PREVALENCE .....	397
<i>К.И. Абумова</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ .....	398
<i>А. Аветисян, А.М. Айрапетян</i> ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПОЛОСТИ РТА, В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ.....	399
<i>Д.А. Акчулпанов, А.А. Черненко</i> ИНТЕГРИРОВАННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛАТИНСКОГО И НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ.....	400
<i>А.М. Борзенко, А.С. Маркова, А.Д. Шмидт</i> ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО АНГЛИЙСКОГО .....	401
<i>Д.С. Васильева</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНЕМОНИЧЕСКИХ РЯДОВ ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ .....	402
<i>Д.В. Волошина</i> СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ В ЛАТИНСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ.....	403

<i>Е.Д. Вылегжанина, У.Д. Чубченко</i> СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНГЛИЙСКИХ И ЛАТИНСКИХ СУФФИКСОВ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	404
<i>А.А. Глухих</i> ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ КОСТЕЙ.....	405
<i>А.С. Данилина, Г.Е. Крук</i> ТРОЛЛИНГ КАК ЯВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ ГРУППЫ «БЕСИТ НГМУ» В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ») .....	407
<i>В.В. Дружинина</i> НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИИ ОНОМАТОПОВ В КРЕОЛИЗОВАННЫХ ТЕКСТАХ НА ПРИМЕРЕ КОМИКСОВ.....	408
<i>А.В. Дудник, А.С. Бетина</i> ЛАТИНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЯЗЫКЕ .....	410
<i>Е.И. Ермолаев</i> ЛАТИНСКИЕ ТЕРМИНЫ-МЕТАФОРЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ .....	410
<i>П.М. Карафинка</i> РАБОТА НАД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ НА ПРИМЕРЕ ТРЕНИНГА ПО РИТОРИКЕ «ЛОГИЧНОСТЬ РЕЧИ КАК ЕЁ ВАЖНЕЙШЕЕ КОММУНИКАТИВНОЕ КАЧЕСТВО ДЛЯ БУДУЩИХ КЛИНИЧЕСКИХ ПСИХОЛОГОВ».....	412
<i>К.В. Козлова, В.С. Семизарова</i> РОМАН «ГАРРИ ПОТТЕР» КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА .....	413
<i>А. С. Коровяков, О. Г. Ким</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТНОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ОМОГРАФОВ В МЕДИЦИНСКИХ СТАТЬЯХ И ИХ КОНТЕКСТНОЕ ПОНИМАНИЕ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ .....	415
<i>К.Д. Красникова, М.И. Землюкова</i> НОВЫЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ В УСЛОВИЯХ СВОБОДНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА .....	416
<i>Е.А. Мецержакова</i> УПОТРЕБЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ И ЛЕКСИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР В КЛИНИКЕ И ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ .....	417
<i>В.Д. Моложенко, А.А. Волкова, Ф.В. Саламова</i> СЛОВА АНГЛИЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВОШЛИ В ЛЕКСИКОН РУССКОГО ЯЗЫКА .....	419
<i>Е.А. Николаева</i> ВЫРАЖЕНИЕ ИМПЕРАТИВНОСТИ И СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИКЕТНЫХ НОРМ В ОБЩЕНИИ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА.....	420
<i>М.И. Рашидова, А.В. Горкун</i> ИСТОРИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО АЛФАВИТА .....	421

<i>П.А. Саблин</i> СИНОНИМИЯ В АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ .....	423
<i>Д.А. Сапрукова, М.Х. Ахмаджанова</i> ЭПИСТОЛЯРНЫЙ ЖАНР В ПИСЬМАХ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ .....	424
<i>В.Д. Ступина, А.М. Полонская</i> СТАТУС ЛАТИНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СЕРИАЛАХ .....	425
<i>Я.С. Тарасова, И.К. Ходырева</i> ОСОБЕННОСТИ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ .....	426
<i>Е.И. Тепанова, А.К. Квасова</i> СЕМАНТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕКОТОРЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ: МНОГОЗНАЧНОСТЬ ИЛИ ОМОНИМИЯ? .....	428
<i>Р.А. Трибельгорн</i> МЕЖЪЯЗЫКОВЫЕ ОМОНИМЫ ИЛИ «ЛОЖНЫЕ ДРУЗЬЯ ПЕРЕВОДЧИКА» .....	429
<i>В.С. Штельмах, В.М. Чечётка</i> О НЕКОТОРЫХ НАИМЕНОВАНИЯХ ВРОЖДЕННЫХ ДЕТСКИХ ПАТОЛОГИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ СИСТЕМЫ .....	430

## МОРФОЛОГИЯ

<i>А.А. Абышев</i> РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ТИМОМЫ (ТИП ВЗ) У ЖЕНЩИНЫ .....	432
<i>С. А. Антипина</i> СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАТКИ КОШКИ В НОРМЕ И ПРИ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЯХ .....	433
<i>И.Б. Атаджанов, М.Т. Календарова</i> ЗАВИСИМОСТЬ РАЗМЕРОВ НЕКОТОРЫХ СТРУКТУР ГЛАЗНИЦЫ ОТ ФОРМЫ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА .....	435
<i>Ю.А. Афанасьев, Н.Е. Лучников, О.А. Эрфурт, Д.Р. Беришвили, С.Ю. Шулятьев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ИЗ КРИВОЩЕКОВСКИХ ПОГРЕБЕНИЙ НАЧАЛА 18 ВЕКА .....	436
<i>С.А. Бурдукова, Н.Н. Рогачева</i> РЕДКИЙ СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ .....	438
<i>А.А. Ведерин</i> МЕТОДЫ ПАЛЕОПАТОЛОГИИ И РОЛЬ МИКРОФОКУСНОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ В ЕЕ РАЗВИТИИ .....	439
<i>Е.Е. Вергунова, В.В. Воротынцева, Д.С. Войнич</i> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ САНТОРИНИЕВОЙ МЫШЦЫ У СТУДЕНТОВ НГМУ .....	441

<i>А.Д. Волкова</i> ТОПОГРАФИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ САМОК СЕРЕБРИСТО-ЧЁРНЫХ ЛИСИЦ .....	442
<i>А.Н. Гаджихмедова, А.М. Лучина, А.С. Тришина, М.О. Князев</i> АНАЛИЗ ПИТАНИЯ И ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ШКОЛЬНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ КЛАССОВ Г. МОСКВЫ .....	443
<i>А.А. Гапонов, Е.Г. Дмитриева</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕВОГО УШКА СЕРДЦА.....	445
<i>В.А. Герасименко, А.О. Вязьмина</i> ПРОБЛЕМА ВЫЯВЛЕНИЯ ДОСТОВЕРНОЙ ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЁТА ОБЪЁМА ПЕЧЕНИ .....	446
<i>А.О. Гуськов, И.М. Радайкина, А.В. Апряткина, С.В. Еришова, П.Б. Тарутаев, Д.А. Мокин</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМАТИЧЕСКИ ВОЗНИКАЮЩЕЙ ОСТРОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ГИПОГЛИКЕМИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....	447
<i>Е.Е. Дъячук, А.А. Шестакова, М.С. Игнякова</i> РЕДКИЙ СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ АУТОИММУНОГО ПОЛИГАНДУЛЯРНОГО СИНДРОМА 2 ТИПА У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ .....	449
<i>Я.М. Евсеева, Ю.В. Зенина</i> ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИОМЕТРИЯ И МИОМАТОЗНЫХ УЗЛОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ УЛИПРИСТАЛА АЦЕТАТА .....	451
<i>Д.С. Емельянов, А.И. Зверева, Е.С. Приходько, К.А. Низовцев</i> ЮКСТАОРАЛЬНЫЙ ОРГАН ХИВИЦА: МОРФОЛОГИЯ, ФУНКЦИИ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	452
<i>Е. В. Задонская</i> СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВОРСИН ПЛАЦЕНТ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ПРЕЭКЛАМПСИИ.....	454
<i>В.А. Залавин, Р.Р. Сайитов, Л.С. Соболев, А.В. Прозорская</i> РАЗВИТИЕ ТИМУСА ПЛОДА В УСЛОВИЯХ КАДМИОЗА .....	455
<i>Е.В. Зинченко</i> ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА 2-Й СТАДИИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГЕНЕРАТА БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛЕЧЕВЫХ КОСТЕЙ .....	457
<i>Р.Г. Кантаев, О.В. Батанина</i> ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕТОДИКИ РЕГИСТРАЦИИ ПАТОЛОГИЙ СУСТАВОВ (ПО АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ ПАМЯТНИКА ТАРТАС-1).....	458
<i>Д.Д. Кешикова, Н.А. Кокоулина</i> ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПЕРВОРОДЯЩИХ НА СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НОВОРОЖДЕННЫХ .....	460

<i>В.Д. Клочин, Д.С. Войнич, В.С. Булышева, В.Н. Силков, Н.Д. Мануйлов</i> АНАЛИЗ ПАТОЛОГИИ ПОСЛЕДА ЗА 2019 ГОД В РОДИЛЬНОМ ДОМЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ Г. НОВОСИБИРСКА .....	461
<i>А.А. Криницына</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕЙРОНОВ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ОТДАЛЕННОГО ОПУХОЛЕВОГО РОСТА И КОРРЕКЦИИ КАРБОНАТОМ ЛИТИЯ.....	463
<i>Д.Е. Кудрявцева</i> МАКРО- И МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОВНОГО МОЗГА САМОК СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫХ ЛИСИЦ .....	464
<i>В.И. Ларионова, Д.В. Васильченко</i> ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У БЕРЕМЕННЫХ: СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВОРСИНЧАТОМ ХОРИОНЕ.....	466
<i>Д.А. Лексина</i> АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВЕРСТИЙ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ.....	467
<i>А.А. Макогон</i> ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ИНФЕКЦИИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСЛЕДЕ В РАЗВИТИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ .....	468
<i>К.Н. Марзан, М.С. Селякова, Е.Е. Дъячук, К.С. Полукарова, Е.Э. Ефимова</i> СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С РАЗВИТИЕМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА .....	470
<i>А.О. Мозговая</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО МЕСТА ВЫПОЛНЕНИЯ ТРАНСВАГИНАЛЬНОГО ДОСТУПА НА ОСНОВЕ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ АНАТОМИИ МАТОЧНОЙ АРТЕРИИ, ИЗУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ .....	471
<i>Е.А. Мозолева</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ ПЛОДА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВИБРАЦИИ .....	472
<i>И.А. Морозова</i> ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПЕЧЕНИ И ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА ....	474
<i>К.А. Низовцев, Д.С. Емельянов, А.И. Зверева, Е.С. Приходько</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ НАЛИЧИЯ М. PALMARIS LONGUS И М. RISORUS У СТУДЕНТОВ НГМУ .....	475
<i>В.В. Попов, О.В. Горчакова</i> КОМПАРТМЕНТ-МИКРОЭЛЕМЕНТНАЯ АССОЦИАЦИЯ В ЛИМФОУЗЛАХ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕМПЕ СТАРЕНИЯ .....	477
<i>Е.В. Поротникова, О.Я. Лыфарь</i> ЭФФЕКТЫ ИММОБИЛИЗИРОВАННОЙ ГИАЛУРОНИДАЗЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ У БЕРЕМЕННЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....	478
<i>А.С. Пучков, Н.П. Пичугин</i> МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧКИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ .....	480

<i>И.М. Радайкина, М.Д. Коневзеров, А.О. Гуськов</i> СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ .....	481
<i>А.Е. Серых</i> ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ МЫШЕЙ C57BL/J ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО МЕЛАТОНИНСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА .....	483
<i>П.П. Скоркина, А.С. Вальгер</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДЕНОИДНЫХ ВЕГЕТАЦИЙ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА В СОЧЕТАНИИ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	484
<i>Е.Н. Солянская</i> ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ПОЧКИ ПЛОДА В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ .....	486
<i>А.В. Усова, А.К. Николаева, Д.В. Тулупова, М.Д. Терешкова, Е.Ю. Андриенко</i> АКТИВНОСТЬ M.RISORUS ОТНОСИТЕЛЬНО ПОЛЯ И НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ .....	487
<i>Е.Ю. Шишкина, Е.А. Тельпуховская</i> ОЦЕНКА СОСУДОВ МИОМЕТРИЯ МАТКИ У МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL/6 В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ В УСЛОВИЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НОРМЫ.....	488
<i>Э.А. Шмачилина</i> ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЛАДОННОЙ ДУГИ И СРЕДИННОГО НЕРВА .....	490
<i>К.А. Шпуриков</i> ВАРИАНТЫ НОРМЫ В ТОПОГРАФИИ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ .....	491
<i>Д.Б. Якуба</i> АНАЛИЗ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПАТОЛОГИИ МАТКИ ПО ДАННЫМ БИОПСИЙНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	493
НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ .....	495
<i>А.С. Абызбаева, Г.К. Байкосова</i> ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ ПРИ ОЛИВОПОНТОЦЕРЕБЕЛЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ.....	495
<i>А.Д. Васильев</i> СТРУКТУРА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....	496
<i>А.И. Васильев, Н.С. Лиханов</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ДИСКИНЕЗИЯМИ.....	497
<i>Д.В. Васильева</i> ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ВЕРОЯТНОЙ БОЛЕЗНИ МОЙЯ-МОЙЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ .....	499

<i>Я.А. Горева, П.И. Бирюков</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ВТОРИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	500
<i>Е.И. Зеленко, В.С. Капарушкина</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ХАРАКТЕРИСТИК СНА ДЕПРЕССИВНЫХ И ТРЕВОЖНЫХ ИНСОМНИЙ.....	502
<i>Р.Н. Иванова</i> ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ НЕВРОПАТИИ В КЛИНИКЕ СПИНОЦЕРЕБЕЛЛЯРНЫХ АТАКСИЙ 1 И 17 ТИПОВ .....	503
<i>С.Р. Карапетян, А.А. Морозкин, А.А. Ковалев</i> ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ МЕШОТЧАТЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	505
<i>А.И. Касатова, Р.В. Сибирцев, Н.В. Каньгин</i> IN VITRO ОЦЕНКА РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ПУЧКА НЕЙТРОНОВ, ПОЛУЧЕННОГО НА УСКОРИТЕЛЬНОМ ИСТОЧНИКЕ НЕЙТРОНОВ В ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ СО РАН.....	506
<i>Н.С. Коришкова</i> ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ РЕДКОЙ ФОРМЫ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ – БОЛЕЗНЬ МОЙА-МОЙА .....	508
<i>В.Р. Крейк, А.Д. Карпенкова, М.А. Храмченко</i> САЙТ ДИСТАНЦИОННОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ “НЕЙРОДОМ” .....	509
<i>Д.В. Куралев</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ПАЦИЕНТ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	510
<i>П.И. Лескина</i> ТРУДНОСТИ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА – ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ .....	512
<i>А.А. Макогон, А.В. Гавриленко</i> ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА И РОССИИ ПО ДАННЫМ КТ-АНГИОГРАФИИ .....	513
<i>Н.Д. Мануйлов, В.Н. Силков</i> ВЕНОЗНЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНФАРКТ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ .....	515
<i>В.Д. Петрушина, И.И. Поветьев</i> ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С РЕМИТТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА .....	516
<i>В.Д. Пионко, Ю.А. Пионко</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ТРОМБОЭКСТРАКЦИИ У БОЛЬНОЙ КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ .....	517
<i>М.Ю. Рожина</i> ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ .....	519



<i>М.Ю. Рожина</i> СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ И ПОВТОРНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ .....	520
<i>Э.Р. Садыкова</i> РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	522
<i>А.Е. Стеблевская</i> ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВЕНОЗНОГО ИНСУЛЬТА .....	523
<i>Ф.И. Урушбоев, И.Х. Абдурахимов</i> ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОНМК У ЛИЦ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ОТДЕЛЕНИИ НЕВРОЛОГИИ ГКБ № 2 Г. НОВОСИБИРСКА.....	525
<i>А.Ю. Фоменков, В.М. Слюнченко, В.Е. Слесаренко</i> ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНОЙ ТРАКТОГРАФИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА .....	526
<i>И.М. Центер, Е.А. Шухова</i> ПОСТИНСУЛЬТНЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ И ПРЕДИКТОРЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ .....	528
<i>М.М. Черепанова</i> НЕТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ ГИЕЙН-БАРРЕ.....	529
<i>Н.Н. Шевелевич</i> ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	531
<i>Д.В. Шишигин</i> ФАКТОРЫ РИСКА ПОВТОРНОГО ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ .....	532
<i>Е.А. Шухова, И.М. Центер</i> КОГНИТИВНЫЕ И АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ В РАННЕМ ПОСТИНСУЛЬТНОМ ПЕРИОДЕ.....	534
<i>А.С. Яночкина</i> ТРУДНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ МНОГООЧАГОВОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ...	535

## НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ

<i>А.Н. Аброськина, В.В. Мусохранов</i> ЗАВИСИМОСТЬ ЦВЕТОВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И СТЕПЕНИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ НГМУ .....	537
<i>Е.А. Акишина, Ю.В. Стрельченко</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ КОЖИ В ОЦЕНКЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ЧЕЛОВЕКА .....	538
<i>В.А. Алисова, Е.А. Воронина</i> РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В МОДИФИКАЦИИ АГРЕССИВНЫХ СВОЙСТВ АДРЕНАЛИНА .....	539

<i>А.А. Амирян, И.В. Григорьев, А.Р. Осадчая</i> ИЗМЕНЕНИЕ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО РАВНОВЕСИЯ ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КУРЕНИЯ ТАБАКА.....	541
<i>П.Ю. Бажан, А.Б. Скворцова</i> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МЕЖПОЛУШАРНАЯ АСИММЕТРИЯ И СВЯЗАННОЕ С НЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ .....	542
<i>М.С. Борухина, А. Азжаргал, И.В. Григорьев</i> СТРЕСС И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.....	543
<i>С.О. Вечкапова</i> ВЛИЯНИЕ ЛЕПТИНА НА СИНАПТИЧЕСКУЮ ПЛАСТИЧНОСТЬ ГИППОКАМПА .....	544
<i>В.А. Гайдарев, С.Т. Углонова</i> СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ РЕПРЕЗЕНТАТИВНО-СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА С ОСОБЕННОСТЯМИ СОЦИАЛИЗАЦИИ В ГРУППЕ .....	546
<i>В.А. Гайдарев, С.Т. Углонова</i> СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ РЕПРЕЗЕНТАТИВНО-СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ НГМУ С УДОВЛЕТВОРЕННОСТЯМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ.....	548
<i>И.В. Григорьев</i> ВОПРОСЫ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ И ПРОФИЛАКТИКИ COVID-19.....	549
<i>Р.А. Демченко</i> СРАВНЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ РИТМА СЕРДЦА У СТУДЕНТОВ ЮНОШЕЙ В ПРЕДСЕССИОННЫЙ ПЕРИОД И СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА В ПРЕДСТАРТОВЫЙ ПЕРИОД .....	551
<i>В.Ю. Дружинин</i> О ПОСЛЕДСТВИЯХ ЧРЕЗМЕРНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ТРУДЕ ВАГБХАТЫ «АШТАНГА-ХРИДАЯ».....	552
<i>С.А. Жаркомбаева, А. И. Московский, М.В. Сергеев</i> АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКЕ У УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ ЛИЦ.....	554
<i>Р.Ю. Заводский, А.С. Булыгин, В.П. Терещенко</i> РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК С ПОВЫШЕННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ К МИГРАЦИИ ПО ГРАДИЕНТУ ЛИГАНДА CCL25 .....	555
<i>Р.А. Комаров</i> ДОФАМИН КАК ОСНОВНОЙ ХИМИЧЕСКИЙ ФАКТОР ВНУТРЕННЕГО ПОДКРЕПЛЕНИЯ: ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАВИСИМОСТИ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.....	557
<i>Д.А. Корнякова</i> ДЕЙСТВИЕ ГИРУДОТЕРАПИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	558
<i>Л.А. Королев</i> РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА .....	560

<i>М.В. Левин</i>	
ЯВЛЕНИЯ ТЕТАНИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ...	561
<i>О.Я. Лыфарь</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ МЕТОДА ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФОТОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЫВОРОТКИ КРОВИ .....	562
<i>А.К. Малолетков, И.И. Поветьев</i>	
ДИНАМИКА ВЕГЕТАТИВНЫХ РЕАКЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВКИ У СПОРТСМЕНОВ СИЛОВЫХ И ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА .....	564
<i>И.С. Сиротинский, Д.А. Мнацаканян</i>	
ВЛИЯНИЕ НИКОТИНА НА РЕГУЛЯЦИЮ СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА В УСЛОВИЯХ СТРЕССОВОЙ СИТУАЦИИ .....	565
<i>Е.Д. Степанов, Е.Р. Ширяева</i>	
ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ НА ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ.....	567
<i>И.К. Туев</i>	
ВЕГЕТАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ .....	568
<i>А.А. Тулупов, В.А. Марчук</i>	
АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ .....	570
<i>О.Ф. Халметова, А.А. Бабарыкина</i>	
СИСТЕМНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МЕСТНОЙ ОККЛЮЗИОННОЙ ПРОБЕ .....	571
<i>М. Юнусзода, В.В. Ирбе</i>	
ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО ИНСУЛИНА НА ВЫЗВАННУЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СРЕЗОВ ГИППОКАМПА.....	573

*Научное издание*

**МАТЕРИАЛЫ**  
**XI Российской (итоговой) научно-практической**  
**конкурс-конференции с международным участием**  
**студентов и молодых ученых «АВИЦЕННА–2020»,**  
**посвященная 90-летию академика РАН,**  
**профессора Г.С. Якобсона**

**Том I**

*В авторской редакции*

Компьютерная верстка *Т. В. Соболева*

Дизайн обложки *Ю. В. Студеникина*

Подписано в печать 13.04.2020. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Ризография.

Усл.-печ. л. 36,24. Тираж 100 экз.

Оригинал-макет изготовлен Издательско-полиграфическим центром НГМУ

Новосибирск, ул. Залесского, 4

Е-mail: [sibmedizdat@yandex.ru](mailto:sibmedizdat@yandex.ru)

Тел.: (383) 225-24-29.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре НГМУ

Новосибирск, ул. Залесского, 4

Тел.: (383) 225-24-29