

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



МАТЕРИАЛЫ
ХII Российской (итоговой) научно-практической
конкурс-конференции с международным участием
студентов и молодых ученых
«АВИЦЕННА–2021»,
посвященная 95-летию со дня рождения
заслуженного деятеля науки РФ,
заслуженного врача РФ, академика РАН,
профессора Л. Д. Сидоровой

Т о м I

НОВОСИБИРСК
2021

УДК 61(063)
ББК 5
А20

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*

А20 **Материалы XII Российской (итоговой) научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых «Авиценна-2021» : в 2 т. — Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2021. — Т. 1. — 438 с.**

Настоящий сборник включает тезисы докладов XII 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, Калининграда, Сургута, Кемерово, Барнаула, Омска, Читы, Челябинска, Красноярска и других регионов России, а также вузов Республик Кыргызстана, Казахстана, Монголии, Узбекистана 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, клиническим ординаторам, преподавателям, а также практическим врачам всех специальностей, фармацевтики, биологам и гуманитариям.

**УДК 61(063)
ББК 5**

© НГМУ, 2021



**К 95-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА РАН, ЗАСЛУЖЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ
НАУКИ РФ, ЗАСЛУЖЕННОГО ВРАЧА РФ, ЗАВЕДУЮЩЕЙ
КАФЕДРОЙ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА
(1977–2001), ПОЧЕТНОГО ПРОФЕССОРА НГМУ**

**ЛИДИИ ДМИТРИЕВНЫ СИДОРОВОЙ
(1926–2018)**

***И. В. Путилова, Н. Л. Тов,
А. П. Надеев, И. И. Николаева**
Новосибирский государственный медицинский университет*

Лидия Дмитриевна Сидорова родилась 26 сентября 1926 года в Амурской области в городке Александровск-на-Томи (в 1931 году переименован в Краснопартизанск, с 1957 года и поныне – Белогорск). Мама – Ксения Яковлевна была учительницей, отец Дмитрий Дмитриевич, крестьянин по происхождению – был служащим. Лидия стала второй дочкой в семье, в которой уже была старшая дочь София.

В 1933 году семья Сидоровых переехала с Дальнего Востока в Новосибирск. «Мы жили не то что скромно, а очень бедно, – вспоминала Лидия Дмитриевна. – Когда мы с сестрой впоследствии посчитали, то получилось,

что мы жили на 9-ти частных квартирах, постоянно переезжали, подыскивая, что подешевле».

В 1934 году Лидия пошла в первый класс 5-ой железнодорожной школы, в 1944 году окончила 10-й класс уже 12-ой средней школы (ныне лицей № 12, находящийся на ул. Серебренниковской). «Новосибирскую школу № 12 никогда не забуду. Очень тёплые отношения у меня всегда были с одноклассниками»,— рассказывала Лидия Дмитриевна. На одной из хранившихся у неё фотографий запечатлён весь класс, а с обратной стороны подписаны имена и фамилии учеников. «Александр Зацепин» — аккуратно выведено на обороте старой фотокарточки имя известного композитора, с которым ей довелось вместе учиться в классе. По воспоминаниям Лидии Дмитриевны, в школе она была самой обыкновенной ученицей, не отличницей, а скорее хорошисткой. Зато была очень любознательной и всегда всем интересовалась.

В старших классах Лидия училась, когда шла Великая Отечественная война. Дмитрий Дмитриевич был призван в Красную Армию в 1941 году, прошёл всю войну, вернулся домой в 1945-м. Это было тяжёлое время для всей страны, и все его тяготы испытала и семья Сидоровых.

«Я не знаю, почему пошла учиться в медицинский, — смеясь, вспоминала Лидия Дмитриевна, — старшая сестра пошла в строительный институт, а я почему-то в НГМИ. Меня никто не агитировал, да и в роду у меня медиков нет».

Оканчивая школу, она понимала, что впереди — тоже тяжёлое время, но как и для большинства ребят её поколения, для нее была характерна жажда знаний и стремление учиться хорошо. Стремление учиться ни на секунду не оставляло её на протяжении всех лет обучения в вузе. Она понимала, чтобы состояться в профессии нужно учиться, и не просто учиться, а положить все силы, чтобы стать высококласным специалистом. Потому получение в 1949 году диплома Новосибирского государственного медицинского института с отличием стало закономерным итогом.

По предварительному распределению вместе с подругой Лидия Дмитриевна должна была ехать на Дальний Восток работать врачом-терапевтом. Но в самый последний момент её вызвал к себе ректор Григорий Денисович Залесский, который, как оказалось, хорошо помнил её правильные и чёткие ответы на экзаменах по терапии и предложил место в клинической ординатуре на кафедре госпитальной терапии. С этого момента и навсегда трудовая биография Лидии Дмитриевны и её жизнь в целом была связана с НГМИ-НГМА-НГМУ.

Кафедра госпитальной терапии была основана в 1937 году, и с этого времени до 1949 года ею заведовал профессор Яков Иосифович Бейгель. В 1949–1953 годах заведующим кафедрой был Моисей Израилевич Хургин, прекрасный преподаватель, известный и уважаемый доктор. «Маленький человек, но большой доктор», – говорили про него студенты того времени. Он не только учил студентов и своих молодых коллег, но и воспитывал их. Его работа с пациентами стала для Лидии Дмитриевны примером.

После окончания клинической ординатуры, в 1952 году Лидия Дмитриевна Сидорова была оставлена ассистентом кафедры госпитальной терапии, начав свою преподавательскую и научную деятельность в стенах родного вуза. На протяжении всего времени становления молодого специалиста рядом с Лидией Дмитриевной всегда были её учителя и наставники, строгие, требовательные, но справедливые и талантливые. Их она помнила всегда.



Коллектив кафедры 1970-е годы

Среди них был и Ар. А. Дёмин – яркий пример врача и учёного того времени. Он был фронтовиком, прошедшим все годы Великой Отечественной войны, проведя во фронтовых госпиталях немало сложных операций, спасая жизни сотням тяжелораненых. Сам дважды был ранен. После войны,

спустя годы, окончив обучение в ординатуре в Москве, он успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Влияние бессолевого режима на течение гипертонической болезни». Непосредственным учителем Ар. А. Дёмина был академик АМН СССР Е. М. Тареев (1895–1986) – советский терапевт, один из основоположников советской нефрологии, гематологии, ревматологии и паразитологии, подготовивший ряд выдающихся учеников, таких как терапевт, кардиолог, профессор А. В. Сумароков (1918–2005), ревматолог, академик РАМН В. А. Насонова (1923–2011), терапевт, академик РАН, директор Клиники нефрологии, внутренних и профессиональных заболеваний им. Е. М. Тареева, заведующий кафедрой терапии и профессиональных болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова, заслуженный деятель науки РФ, дважды лауреат Государственной премии СССР Н.А. Мухин (1936–2018) и другие.

По приглашению ректора Новосибирского государственного медицинского института, профессора Г. Д. Залесского и по решению Министерства здравоохранения СССР в 1953 году Ар. А. Дёмин был направлен в Новосибирск, где одновременно возглавил и кафедру госпитальной терапии и терапевтическую клинику при ней, которая располагалась на базе Областной больницы. Будучи эрудированным и тонким диагностом, он придавал большое значение детально собранному анамнезу, умению увидеть и определить объективные признаки, провести анализ полученных данных, выстроить логическую концепцию развития заболевания и сформировать диагноз. Он обладал даром логического мышления, а поэтому поставленный им диагноз отличался всегда глубокой обоснованностью.

В должности заведующего кафедрой Ар. А. Дёмин оставался до 1977 года. За это время на кафедре стали формироваться пульмонологическое и гематологическое направления, а затем нефрологическое и гастроэнтерологическое. Аристарх Александрович по сути создал оригинальную госпитальную терапевтическую школу в Сибири, рассматривающую все разделы клиники внутренних болезней и воспитывающую клиническое мышление. Именно поэтому, как считала Лидия Сидоровна, все его ученики стали хорошими врачами-диагностами, обладающими глубокими терапевтическими знаниями.

Лидия Дмитриевна вспоминала, что с приходом на кафедру этого тогда уже известного учёного и блестящего клинициста, ставшего в 1974 году членом-корреспондентом АМН СССР, не только продолжилось, но и заметно активизировалось развитие научной деятельности кафедры, в результате чего стало расти число защищённых кандидатских и докторских диссертаций. Ар. А. Демин стал и её научным руководителем.

В 1958 году Лидия Дмитриевна подготовила и защитила кандидатскую диссертацию на тему «Проницаемость кровеносных капилляров и общий белок сыворотки у больных легочными нагноениями», а в 1963 году она была утверждена в должности доцента. В 1968 году она успешно защитила докторскую диссертацию на тему «Острый лейкоз (распространение, патогенез, этиология, клиника и лечение)», а в 1971 году Л. Д. Сидорова была утверждена в должности профессора.

Среди учеников Ар. А. Дёмина, помимо Л.Д. Сидоровой, сложились и такие известные учёные, как гематолог, организатор здравоохранения, основатель известной научной школы гематологов, профессор М. И. Лосева (1929–2006), эндокринолог, профессор В. А. Галенок (1937–2009), кардиолог, профессор А.А. Дёмин, гастроэнтеролог, профессор А. Ф. Финченко.

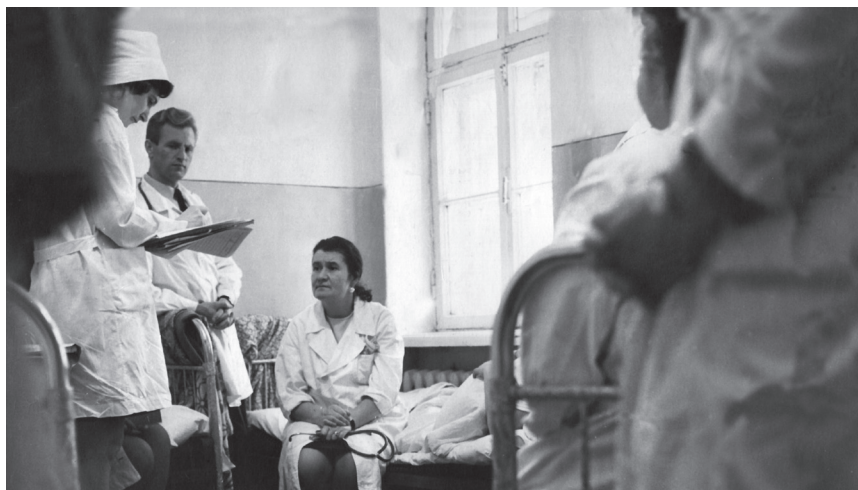
С 1973 по 1977 год Лидия Дмитриевна была заведующей кафедрой факультетской терапии лечебного факультета, а с 1977 по 2001 год стала заведовать родной для неё, без преувеличения, кафедрой госпитальной терапии. Возглавляя кафедру, Л. Д. Сидорова сочетала активную научно-организационную и педагогическую работу с лечебно-консультативной, оставаясь достойной ученицей своего Учителя. С 2001 г. Лидия Дмитриевна продолжала работать на кафедре внутренних болезней НГМУ в должности профессора.



Зав кафедрой Л. Д. Сидорова с коллективом кафедры внутренних болезней

Научная деятельность Л. Д. Сидоровой охватывает различные разделы медицины, такие как эпидемиология и эволюция болезней внутренних орга-

нов, механизм межорганные и межсистемные связи в организме, заболевания органов кровообращения и системы крови. Серия её работ по исследованию механизмов трансформации острых заболеваний в хронические способствовала изучению распространения, особенностей клинического течения заболеваний почек и органов дыхания в Западной Сибири и внедрению в практическое здравоохранение оригинальных схем лечения. Л. Д. Сидоровой создана крупная школа в области внутренней медицины. Её исследования в области гематологии и пульмонологии, особенно по изучению эпидемиологии гемобластозов и болезней органов дыхания, являются значительным вкладом в медицинскую науку и практическое здравоохранение.



*Профессор Л.Д. Сидорова ведет клинический разбор с врачами
на базе Областной больницы*

Л. Д. Сидорова была талантливым учёным, которая продолжила и подняла на новый уровень развитие Новосибирской терапевтической научной школы. Её научные труды и труды её учеников посвящены изучению региональных особенностей распространения, диагностики и лечения заболеваний внутренних органов в Сибири. Она опубликовала более 400 научных работ, посвящённых вопросам эпидемиологии и эволюции болезней внутренних органов, механизмам хронизации заболеваний. Л. Д. Сидоровой совместно с коллегами и учениками опубликованы монографии «Неспецифические заболевания легких в условиях Западной Сибири» (1984), «Внутрибольничные пневмонии» (патоморфогенез, особенности клиники и терапии,

критерии прогноза», учебное пособие «Внутренние болезни» (2006). Под её научным руководством были защищены 12 докторских и 75 кандидатских диссертаций.

Л. Д. Сидорова вместе со своими учениками внесла весомый вклад в организацию и развитие специальных служб Новосибирска и области – пульмонологической, эндокринологической, нефрологической, гематологической, гастроэнтерологической. В течение 40 лет она занималась одной из актуальных проблем медицины – пульмонологией, была инициатором и организатором пульмонологического центра в Новосибирской области, которым она руководила в последующем многие годы. Л. Д. Сидорова была членом Российского респираторного общества и Европейского респираторного общества. Она принимала участие во всех отечественных и 14 зарубежных конгрессах этого общества. С 1980 года Л. Д. Сидорова являлась членом Проблемной комиссии союзного значения «Пульмонология», а с 1982 – членом Проблемной комиссии «Физиология и патология органов дыхания».

Лидия Дмитриевна Сидорова – основатель научной школы в НГМУ «Новосибирская школа внутренних болезней». Её ученики работали или работают сегодня на многих кафедрах Новосибирского государственного медицинского университета. Среди них профессора А. И. Пальцев, Н. Л. Тов, И. А. Бондарь, Д. Л. Непомнящих, Н. П. Домникова, Л. М. Куделя, Г. Ф. Лаптева, И. И. Логвиненко, Н. И. Логвиненко и другие. О разносторонности научных интересов Лидии Дмитриевны свидетельствуют темы научных работ её учеников. Вот некоторые из них: Н. Л. Тов – «Клинико-морфо-патогенетическая характеристика и лечение хронического гломерулонефрита» (1992), А. И. Пальцев – «Патология органов пищеварения при хроническом описторхозе: патоморфоз, клиника, диагностика, лечение и профилактика» (1993), И. А. Бондарь – «Клинические, метаболические и иммунные особенности формирования осложнений сахарного диабета» (1997), Н. П. Домникова – «Внутрибольничные пневмонии (патоморфогенез, особенности клиники и терапии, критерии прогноза)» (1999), Л. М. Куделя – «Поздняя астма – особенности клинического течения, иммунологические, функциональные и цитологические маркеры, оптимизация лечения» (2002).

В 1982 году Л. Д. Сидорова была избрана членом-корреспондентом, а затем – академиком АМН СССР. Успехи талантливого и перспективного учёного были замечены руководством АМН, и в 1985 году Лидия Дмитриевна была избрана главным учёным секретарем Президиума СО АМН СССР (с 1992 – РАМН, ныне – РАН). С бесконечной благодарностью отзывалась Лидия Дмитриевна о своем коллеге – ректоре НГМИ с 1971 по 1980 годы,

академике РАН Юрии Ивановиче Бородине, который и пригласил её на работу в должности главного учёного секретаря СО РАМН. Первый вопрос, который задала Лидия Дмитриевна, касался её работы на кафедре. Ю. И. Бородин ответил: «А что кафедра? Будешь и на кафедре работать!». Вспоминная о том разговоре, Лидия Дмитриевна говорила: «Если бы Юрий Иванович предложил сделать выбор, я бы ни за что не оставила родную кафедру, и никогда не пошла бы работать в СО РАН!».



Академики Л. Д. Сидорова и Ю. И. Бородин на ученом совете НГМУ

С 1990 по 2001 год Л.Д. Сидорова была заместителем Председателя СО РАМН, с 2001 года – членом Президиума СО РАМН. За период работы в Президиуме СО РАМН она курировала раздел научно-организационной деятельности, работу клиник, была председателем Экспертного совета при Президиуме СО РАМН. Длительное время возглавляла Совет старейшин Президиума СО РАМН, Этический комитет, Комиссию по аттестации врачей клиник СО РАМН.

Л. Д. Сидорова активно занималась общественной деятельностью: была членом Президиума Комитета женщин СССР, возглавляла Областной совет женщин, была членом комиссии по помилованию при Администрации Новосибирской области. В 2002 году была признана женщиной года в науке. За заслуги перед наукой и здравоохранением Л. Д. Сидорова награждена медалью ордена «За заслуги перед отечеством II степени», орденом Н. Пирогова «За выдающиеся достижения в медицине», «За доблестный труд в ознаме-

нование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», знаком отличия «За заслуги перед Новосибирской областью», «За трудовое отличие» и «Ветеран труда», имела знаки «Отличник здравоохранения», «Отличник высшей школы», звания Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный врач РФ, Почётный профессор НГМУ, а в 2014 году ей присвоено звание «Почетный житель Новосибирской области». В 2000 году Лидия Дмитриевна была признана «Женщиной года» в Новосибирске.



*Областная Клиническая больница. академик Л. Д. Сидорова —
председатель ГЭК вместе с доцентом И. Е. Хроменковым принимает экзамен*

Л. Д. Сидорова была ведущим интернистом Новосибирской терапевтической школы, высоко эрудированным клиницистом, воспитанным на лучших традициях отечественной медицины. Терапевт широкого профиля, Л. Д. Сидорова много сил отдавала воспитанию будущих врачей, развитию практического здравоохранения Новосибирской области, длительное время возглавляла Новосибирское областное общество терапевтов.

Начав свой путь в медицинской науке и практике с клинической ординатуры на кафедре госпитальной терапии, Лидия Дмитриевна прошла большой путь от ассистента до доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой госпитальной терапии, (терапии для субординаторов, внутренних болезней) лечебного факультета НГМУ, которой руководила в течение 25 лет (1977–2001).



Ректор НГМУ И. О. Маринкин и академик Л. Д. Сидорова

Благодаря своему трудолюбию и неугасающей энергии Лидия Дмитриевна стала известным терапевтом, вместе со своими учениками внесла весомый вклад в организацию и развитие таких специальных служб как пульмонология, эндокринология, нефрология, гематология, гастроэнтерология Сибири.

Кафедра госпитальной терапии (с 1977 года кафедра не раз реорганизовывалась и в связи с этим переименовывалась), которая занимала очень важное место в жизни Лидии Дмитриевны, с 1997 года называется кафедрой внутренних болезней лечебного факультета. В 2019 году решением Учёного совета НГМУ кафедре присвоено имя академика РАН Л. Д. Сидоровой. На кафедре работают её ученики и последователи. Как и их Учитель, они многое делают для науки и здравоохранения Сибири.

При большой своей загруженности Лидия Дмитриевна совсем не производила впечатления классического академика – она оставалась милой, приветливой женщиной, никогда не отказывающаяся от помощи другим. Фактически до последних дней она читала лекции студентам НГМУ, занималась клиническими разборами и обходами больных пульмонологического профиля, принимала активное участие в работах Европейского респираторного научного общества.

Лидия Дмитриевна скончалась 8 февраля 2018 года на 92-м году жизни. В одном из своих интервью на заданный Лидии Дмитриевне вопрос: «Что бы Вы сказали в качестве напутствия тем, кто собирается стать врачом-пульмонологом?», – Лидия Дмитриевна ответила: «Неважно, каким врачом Вы хотите стать, главное – любить свою профессию и быть в какой-то мере альтруистом. Нужно много знать, владеть не только теорией, но и практическими навыками». Думается, что в этих словах и было выражено правило жизни единственной за Уралом женщины-клинициста-академика.

Список использованных источников:

1. Ефремов А.В., Новиков В.Д., Евстропов А.Н. Учёные Новосибирского медицинского института в XX веке. – Новосибирск : Издательство НГМА, 2001. – С. 250.
2. История здравоохранения Новосибирска. – Новосибирск, 2005. – С. 572.
3. Л.Д. Сидорова / Бюллетень СО РАМН. – 2006. – № 3. – С. 160–161.
4. Личное дело Л.Д. Сидоровой // Архив НГМУ.
5. К юбилею Л.Д. Сидоровой // Новосибирская медицинская газета – 2011. – № 9-10. – С.5.
6. Новосибирский государственный медицинский университет (1935–2020): Время и люди: Сохраняя традиции и созидая настоящее, стремимся в будущее! – Новосибирск: ИПЦ НГМУ, 2020. – С. 52, 134–137, 300.
7. Пульмонологические проблемы в Сибири всегда были более актуальны, чем в европейской части страны... // Интернет источник: журнал «Доктор.ру»: <https://rusmg.ru>.
8. Сидорова Лидия Дмитриевна // Международный объединённый биографический центр. – Интернет-источник: <http://www.biograph.ru/index.php/whoiswho/11-medicine/1138-sidorovald>.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

М. Н. Алексеева
**ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ
АНАТОМИИ С ВЕРОЯТНОСТЬЮ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ДИСФУНКЦИЙ ОРГАНОВ ЖЕНСКОЙ
РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

*Факультет фундаментальной медицины,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Научный руководитель: д.м.н., проф. В. Н. Николенко*

Актуальность. Большинство девушек пубертатного возраста отмечают проблемы, связанные со становлением менструального цикла. Для того, чтобы предотвратить нежелательное развитие морфофункциональных состояний, необходимо заранее выявлять предрасположенности организма к патофизиологическим изменениям органов малого таза.

Цель исследования. Целью исследования являлось выявление взаимосвязи между трохантерным индексом и вероятностью возникновения аменореи, альгодисменореи, дисфункциональных маточных кровотечений у разных соматотипов.

Материалы и методы. С помощью стандартных антропометрических методик и инструментария определяли тип телосложения и рассчитывали трохантерный индекс. Изучались антропометрические параметры: ширина плеч, таза, длина рук, ног, туловища, обхват бёдер, запястья, рост. Возраст обследованных девушек в среднем составлял $19,9 \pm 0,2$.

Результаты и их обсуждение. В исследовании была выявлена взаимосвязь между трохантерным индексом и вероятностью отклонения от нормальных функций органов малого таза. Для предотвращения развития данных заболеваний необходимо определять предрасположенности организма к ним на основании расчета трохантерного индекса у девушек предпубертатного возраста. Величина трохантерного индекса зависит от количества

тиреоидных гормонов и секреции половых стероидов. Уменьшение трохантерного индекса указывает на замедленное половое развитие, дефицит тиреоидных гормонов и гипогонадизм. Увеличение трохантерного индекса свидетельствует о гиперандрогении. При крайне высоких и крайне низких значениях трохантерного индекса происходит увеличение жировой массы тела и относительного содержания жировой ткани.

Выводы:

1. Между трохантерным индексом и соматотипом имеется высокая положительная взаимосвязь ($r > 0,5$).
2. Для долихоморфного соматотипа характерна положительная корреляция с изученными в исследовании патологиями: чем больше трохантерный индекс, тем выше вероятность возникновения заболеваний.
3. Для мезоморфного соматотипа характерна положительная корреляция с альгодисменореей и отрицательная со всеми остальными состояниями: чем больше трохантерный индекс, тем ниже вероятность возникновения патологических состояний.
4. Для брахиморфного соматотипа характерна положительная корреляция с дисфункциональными маточными кровотечениями, отрицательная с вторичной аменореей, альгодисменореей.

С. Е. Анникова, Ю. Р. Коваленко, У. М. Болушбек СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНОМАЛИЙ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного и
стоматологического факультетов,*

Читинская государственная медицинская академия

Научный руководитель: к.м.н. В. А. Мудров

Актуальность. Аномалии родовой деятельности могут привести к опасным осложнениям как для матери, так и для плода. До настоящего времени не существует эффективных способов профилактики нарушений сократительной активности матки. Кроме того, на начальных этапах определены сложности возникают при проведении дифференциальной диагностики между дискоординацией и слабостью, а также между дискоординацией и чрезмерно сильной родовой деятельностью. Поэтому от эффективности оценки вероятности развития аномалий родовой деятельности зависит своевременность их диагностики, которая во многом определяет исход родов.

Цель исследования. Оценить возможность прогнозирования аномалий родовой деятельности накануне родов.

Материалы и методы. На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» проведен ретроспективный анализ 200 случаев родов за 2018–2021 гг. В зависимости от развившейся аномалии в процессе родов общая выборка была разделена на 4 группы: в 1 группу были включены 150 женщин без аномалий родовой деятельности; во 2 группу – 15 пациенток с дискоординацией, в 3 группу – 10 пациенток со слабостью, в 4 группу – 25 пациенток с чрезмерно сильной родовой деятельностью. Группы сопоставимы по возрасту, паритету родов, антропометрическим параметрам и экстрагенитальной патологии. Статистический анализ проводился с помощью IBM SPSS Statistics Version 25.0.

Результаты и их обсуждение. Масса новорожденных в 1 группе составила 3415,0 (3411,2; 3712,1) г, во 2 группе – 3750,0 (3043,0; 3990,3) г, в 3 группе – 3540,0 (3380,6; 3620,2) г, в 4 группе – 3130,0 (2865,4; 3186,6) г ($H = 5,2$, $p = 0,16$). Обращает на себя внимание тот факт, что в исследуемых группах накануне родов различается уровень общего белка в биохимическом анализе крови (БХ АК): в 1 группе он составлял 65,5 (64,2; 67,2) г/л, во 2 группе – 62,0 (58,2; 66,0) г/л, в 3 группе – 67,6 (65,4; 69,2) г/л, в 4 группе – 64,4 (63,4; 65,6) г/л ($H = 14,5$, $p = 0,002$). При значении общего белка более 67 г/л выше вероятность развития слабости родовой деятельности в сравнении с дискоординацией родовой деятельности (чувствительность данного заключения составляет 0,71, специфичность – 0,81, $p = 0,03$). Кроме того, в исследуемых группах накануне родов имеются значимые различия индекса амниотической жидкости (ИАЖ): в 1 группе он составлял 103,5 (103,0; 128,2) мм, во 2 группе – 110,0 (104,4; 182,6) мм, в 3 группе – 100,0 (86,1; 115,6) мм, в 4 группе – 86,0 (61,9; 103,3) мм ($H = 11,0$, $p = 0,01$). При значении ИАЖ менее 99 мм выше вероятность развития быстрых родов в сравнении с дискоординацией родовой деятельности (чувствительность данного заключения составляет 0,90, специфичность – 0,65, $p = 0,003$). Общая продолжительность родов в 1 группе составила 332,5 (328,9; 401,1) мин, во 2 группе – 515,0 (381,4; 565,3) мин, в 3 группе – 675,0 (611,3; 743,2) мин, в 4 группе – 225,0 (214,8; 287,2) мин ($H = 29,5$, $p < 0,001$). Слабая прямая корреляционная связь наблюдается между общей продолжительностью родов и сроком гестации ($\rho = 0,25$, $p = 0,004$), а также уровнем лейкоцитов в общем анализе крови ($\rho = 0,18$, $p = 0,048$). Оперативное родоразрешение в 1 группе имело место в 40,0 % (60/150), во 2 группе – в 20,0 % (3/15), в 3 группе – в 70,0 % (7/10), в 4 группе – в 12,0 % (3/25) случаев ($\chi^2 = 15,4$, $p = 0,001$).

Вывод. На основании оценки уровня общего белка в БХ АК и ИАЖ накануне родов можно оценить вероятность развития конкретных аномалий родовой деятельности.

М. И. Антонова, Д. В. Малько, А. Г. Сидоркина
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ
В СНИЖЕНИИ ПОГРЕШНОСТИ РАСЧЕТА МАССЫ
ПЛОДА**

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

Актуальность. Отклонение массы плода от нормы зачастую определяет не только тактику ведения беременности, но и родов. Безусловно, оценка массы плода с помощью ультразвукового исследования обладает наименьшей погрешностью. Между тем, каждый практикующий врач акушер-гинеколог должен знать и активно использовать в повседневной практике специальные формулы для расчета массы плода. Поэтому актуальным является поиск возможностей для снижения погрешности расчета предполагаемой массы плода.

Цель исследования. Оценить эффективность моделирования в снижении погрешности расчета предполагаемой массы плода.

Материалы и методы. I этап исследования включал геометрическое моделирование результатов объективного обследования 100 пациенток накануне родов (1–2 дня). Было выделено 2 группы: 1 группа – 50 пациенток с нормальной массой тела; 2 группа – 50 пациенток с ожирением различной степени. II этап исследования выполнен на базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита в 2015–2020 гг., включал проспективный анализ антропометрических параметров у 550 пациенток с доношенным сроком гестации. Было выделено 4 группы: 1 группа – 20 пациенток с недостатком массы тела; 2 группа – 250 пациенток с нормальной массой; 3 группа – 175 пациенток с избыточной массой; 4 группа – 105 пациенток с ожирением. Для расчета массы плода накануне родов (1–2 дня) использовались 5 способов: I способ предполагал использование формулы Жордания; II способ – Джонсона; III способ – Ланковица; IV способ – Якубовой; V способ – формулы, разработанной в ходе I этапа исследования. Статистический анализ проводился с помощью IBM SPSS Statistics Version 25.0.

Результаты и их обсуждение. Путем оценки значимости исследуемых параметров с последующим использованием геометрического моделирования разработана формула вида: $M = (ДОП - ТКС) \times (ШОП - ТКС) \times (ОЖ - \pi \times ТКС) / 12$, где М – масса плода (г), ДОП – длина овоида плода (см), ШОП – ширина овоида плода (см), ОЖ – окружность живота беременной

(см), ТКС – толщина кожной складки по средней подмышечной линии на уровне пупка (см). Абсолютная погрешность формулы Жордана в 1 группе составила 230,0 (214,4; 306,2) г, во 2 группе – 350,0 (330,3; 366,6) г, в 3 группе – 415,0 (404,8; 464,1) г, в 4 группе – 745,0 (680,2; 813,1) г ($H = 49,4$, $p < 0,001$). Абсолютная погрешность формулы Джонсона в 1 группе была равна 660,0 (544,0; 773,5) г, во 2 группе – 550,0 (521,1; 576,5) г, в 3 группе – 590,0 (558,3; 623,2) г, в 4 группе – 520,0 (516,6; 612,0) г ($H = 2,9$, $p = 0,4$). Абсолютная погрешность формулы Ланковица в 1 группе составила 645,0 (552,5; 702,5) г, во 2 группе – 505,0 (504,8; 554,2) г, в 3 группе – 445,0 (412,3; 477,7) г, в 4 группе – 400,0 (363,5; 438,2) г ($H = 20,3$, $p < 0,001$). Абсолютная погрешность формулы Якубовой в 1 группе была равна 330,0 (248,1; 395,4) г, во 2 группе – 385,0 (367,8; 404,0) г, в 3 группе – 400,0 (380,0; 427,0) г, в 4 группе – 385,0 (347,7; 422,7) г ($H = 3,5$, $p = 0,32$). Абсолютная погрешность разработанной формулы в 1 группе составляла 220,0 (165,2; 236,9) г, во 2 группе – 211,3 (200,1; 222,5) г, в 3 группе – 240,0 (223,7; 256,4) г, в 4 группе – 213,9 (195,2; 232,5) г ($H = 2,3$, $p = 0,52$). Допустимую погрешностью в исследуемых группах имели только формула Якубовой и разработанный способ. Между тем, относительная погрешность разработанной формулы в 1,8 раз ниже погрешности формулы Якубовой ($U = 95270,0$, $p < 0,001$).

Вывод. Моделирование позволяет значимо снизить погрешность расчета предполагаемой массы плода, что позволяет рекомендовать разработанную формулу для использования в клинической практике.

В. Е. Вайдурова, И. А. Шелякин
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДИК У ПАЦИЕНТОК
С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА**

*Кафедра акушерства и гинекологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., доц. Г. А. Авдюк,
врач высшей категории Л. В. Шарипова*

Актуальность. В настоящее время воспалительные заболевания органов малого таза занимают первое место в структуре общей гинекологической патологии, составляя 60–65 % всех заболеваний женской репродук-

тивной системы. ВЗОМТ являются фактором риска развития бесплодия, невынашивания беременности, эктопической беременности. Это, в свою очередь, определяет необходимость рационального комплексного лечения данной группы заболеваний как медикаментозными, так и немедикаментозными методами, прежде всего физиотерапевтическими.

Цель. Оценить эффективность применения физиотерапевтических методов (ФТМ) при лечении пациенток с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза.

Материалы и методы. Произведен анализ 300 историй болезни пациенток в возрасте 18–45 лет с 2019 по 2020 год, госпитализированных по поводу обострений ХВЗОМТ в ГБУЗ НСО «Гинекологическая больница № 2». В исследовании было выделено 2 группы: 1 – пациенты, у которых применялись ФТМ, 2 – пациенты, у которых не были применены ФТМ. Также были выделены подгруппы: А-больные хроническим сальпингитом. Б-больные хроническим метритом. В-подгруппа с сочетанной патологией, включающая в себя больных хроническим метритом и хроническим сальпингитом. У пациенток с перечисленными заболеваниями использовались следующие ФТМ: низкочастотная магнитотерапия (НЧМТ), дециметроволновая терапия (ДМВ), электрофорез с хлоридом кальция, общий ионный рефлекс по А. Е. Щербаку (кальций-рефлекс с плеча), НЧМТ с электрофорезом хлорида кальция. При выборе ФТМ учитывались возраст, сопутствующая патология, период овариально-менструального цикла, уровень эстрогена и прогестерона. Полученные данные были статистически обработаны в Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В группе 1А лечение было проведено методами ДМВ (37 %), НЧМТ (58 %) и электрофорезом с кальцием (5 %). В среднем лечение было назначено для ДМВ 5 дней, для НЧМТ 5 дней, для электрофореза с хлоридом кальция – 5 дней. Среднее количество койко-дней (КД) составило 7,5. В группе 2А среднее количество КД составило 9,3. В группе 1Б лечение было проведено методами ДМВ (10 %), НЧМТ (72 %), электрофорезом с хлоридом кальция (10 %), кальций-рефлекс с плеча (4 %). В среднем лечение было назначено для ДМВ на 4 дня, для НЧМТ на 5 дней, для электрофореза с хлоридом кальция на 5 дней, для кальций-рефлекс с плеча на 5 дней. Среднее количество КД составило 8,04. В группе 2Б среднее количество койко-дней составило 9,6. В группе 1В лечение было проведено методами ДМВ (40 %), НЧМТ (56 %) и НЧМТ с электрофорезом хлорида кальция (4 %). В среднем лечение было назначено для ДМВ на 5 дней, для НЧМТ на 6 дней, для НЧМТ с электрофорезом хлорида кальция на 5 дней. Среднее количество КД составило 8,3. В группе 2В среднее количество КД составило 9,7.

Выводы. Физиотерапевтическое лечение уменьшает сроки госпитализации на 1,8 койко-дней у пациенток с обострением хронического сальпингита, на 1,56 – с обострением хронического метрита, на 1,4 – с обострением хронического метрита и сальпингита, что указывает на повышение эффективности лечения анализируемых нами гинекологических патологий, и прогнозируемо приводит к снижению частоты развития обострений ХВЗОМТ, эктопической беременности, диспареунии, нарушений овариально-менструального цикла, и позволяет сохранить репродуктивную функцию женщин детородного возраста.

И. С. Гончарова, С. Е. Анникова, Г. А. Ваганов,
Ц. З. Гармаева, А. Б. Дондоков
**РОЛЬ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ
ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ**

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

Актуальность. На сегодняшний день не существует ни одного теста, обеспечивающего достаточную чувствительность и специфичность ранней диагностики тяжелой преэклампсии. Между тем, тяжелая преэклампсия является состоянием, угрожающим жизни не только матери, но и плода, что требует решения вопроса о родоразрешении. Поэтому поиск маркеров развития тяжелой преэклампсии является актуальным и в настоящее время.

Цель исследования. Оценить возможность диагностики тяжелой преэклампсии на основании данных эхокардиографии.

Материалы и методы. На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита проведен ретроспективный анализ 102 случаев родов за 2018–2021 гг., которые были разделены на 5 групп: в 1 группу вошли 30 относительно здоровых женщин; во 2 группу – 24 пациентки с хронической артериальной гипертензией, в 3 группу – 18 пациенток с гестационной артериальной гипертензией, в 4 группу – 8 пациенток с умеренной преэклампсией, в 5 группу – 22 пациентки с тяжелой преэклампсией. ЭхоКГ во всех случаях проводилась накануне родоразрешения

(1–3 дня). Статистический анализ проводился с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

Результаты и их обсуждение. Путем факторного анализа определены параметры эхокардиографии, входящие в структуру одной компоненты, позволяющей эффективно диагностировать тяжелую преэклампсию. В число данных параметров вошли: величина правого желудочка, систолическая скорость аортального кровотока, пиковый градиент давления в аорте и систолическая скорость кровотока в легочной артерии. Величина правого желудочка (ПЖ) в 1 группе накануне родоразрешения составляла 25,0 (24,2; 25,8) мм, во 2 группе – 27,0 (25,9; 27,2) мм, в 3 группе – 23,5 (22,6; 24,3) мм, в 4 группе – 28,0 (24,3; 28,5) мм, в 5 группе – 23,5 (22,6; 24,4) мм ($H = 19,9$, $df = 4$, $p = 0,005$). Систолическая скорость аортального кровотока (ССАК) в 1 группе составляла 1,40 (1,34; 1,44) м/с, во 2 группе – 1,41 (1,36; 1,47) м/с, в 3 группе – 1,32 (1,26; 1,37) м/с, в 4 группе – 1,37 (1,33; 1,46) м/с, в 5 группе – 1,22 (1,22; 1,30) м/с ($H = 12,0$, $df = 4$, $p = 0,02$). Пиковый градиент давления (ГД) в аорте в 1 группе был равен 7,8 (7,4; 8,5) мм рт.ст., во 2 группе – 7,5 (7,1; 8,8) мм рт.ст., в 3 группе – 6,9 (6,5; 7,7) мм рт.ст., в 4 группе – 7,5 (7,1; 8,6) мм рт.ст., в 5 группе – 6,4 (6,1; 6,8) мм рт.ст. ($H = 9,5$, $df = 4$, $p = 0,05$). Систолическая скорость кровотока в легочной артерии (ССК) в 1 группе накануне родов составляла 1,14 (1,11; 1,21) м/с, во 2 группе – 1,24 (1,16; 1,24) м/с, в 3 группе – 1,11 (1,01; 1,14) м/с, в 4 группе – 1,14 (1,04; 1,22) м/с, в 5 группе – 1,00 (0,96; 1,04) м/с ($H = 12,8$, $df = 4$, $p = 0,01$). На основании оценки значимости указанных параметров в качестве маркеров тяжелой преэклампсии разработано уравнение логистической регрессии вида: $P = 1/(1 + \exp(0,378 \times \text{ПЖ} + 0,282 \times \text{ССАК} + 4,71 \times \text{ССК} + 0,309 \times \text{ГД} - 15,082))$. При значении P более 0,38 диагностируют развитие тяжелой преэклампсии. Чувствительность разработанной формулы составляет 0,71, специфичность – 0,87; площадь под ROC-кривой – 0,87 (95 % CI 0,79–0,96), $p < 0,001$. Величина показателя P в 1 группе составила 0,11 (0,09; 0,18), во 2 группе – 0,09 (0,06; 0,16), в 3 группе – 0,20 (0,17; 0,35), в 4 группе – 0,04 (0,02; 0,07) мм, в 5 группе – 0,45 (0,38; 0,52) ($H = 24,8$, $df = 4$, $p < 0,001$).

Выводы. Комплексный анализ данных ЭхоКГ является высокоинформативным методом диагностики тяжелой преэклампсии, что позволяет рассматривать разработанную формулу в качестве дополнительного критерия тяжелой преэклампсии.

Ю. М. Горбачева, М. И. Антонова, А. С. Зиндяева,
С. Б. Саидова, Д-Х. Б. Цыбенова

ОЦЕНКА ОБЪЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДОППЛЕРОГРАФИИ МАТОЧНО-ПЛОДОВО- ПЛАЦЕНТАРНОГО КРОВОТОКА

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного и
стоматологического факультетов,*

Читинская государственная медицинская академия

Научный руководитель: к.м.н. В. А. Мудров

Актуальность. Наибольшую практическую ценность во время беременности имеет исследование маточно-плацентарного кровотока, а также плодовой гемодинамики. Диагностическая ценность нарушений маточно-плодово-плацентарного кровотока (МППК) I и II степени, по мнению В.Е. Радзинского (2016), сомнительна. Точность диагностики нарушений состояния плода по данным УЗИ равна 70 %. Оценка объективности результатов доплерографии позволит оптимизировать ведение не только беременности, но и родов.

Цель исследования. Оценить объективность результатов доплерографии МППК.

Материалы и методы. На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита проведен ретроспективный анализ 230 случаев родов за 2018–2021 гг., которые были разделены на 4 группы: в 1 группу вошли 70 пациенток без нарушений МППК, во 2 группу – 95 пациентки с нарушением IA степени, в 3 группу – 60 пациенток с нарушением IB степени, в 4 группу – 5 пациенток с нарушением II степени. Статистический анализ проводился с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

Результаты и их обсуждение. Оценка состояния новорожденного по шкале Апгар не различалась в исследуемых группах: в конце первой минуты в 1 группе она составила 8,0 (8,0; 8,6), во 2 группе – 8,0 (8,0; 8,6), в 3 группе – 8,0 (8,0; 8,5), в 4 группе – 8,0 (7,4; 8,1) баллов ($H = 7,8$, $p = 0,05$); в конце пятой минуты в 1 группе она составила 9,0 (9,0; 9,5), во 2 группе – 9,0 (9,0; 9,2), в 3 группе – 9,0 (9,0; 9,3), в 4 группе – 8,5 (8,1; 8,9) баллов ($H = 4,8$, $p = 0,18$). Между тем, исследуемые группы имели различия в массе новорожденных: в 1 группе она составила 3510,0 (3491,1; 3615,2) г, во 2 группе – 3270,0 (3237,7; 3359,8) г, в 3 группе – 3250,0 (3124,4; 3268,9) г, в 4 группе – 2700,0 (2410,8; 2879,2) г ($H = 22,7$, $p < 0,001$). Путем кластерного анализа методом k-средних определено 3 кластера, максимально различающихся между собой. Масса новорожденных 1 кластера ($n = 47$) составляла 4050,0 (4026,8; 4148,4) г, 2 кластера ($n = 110$) – 3430,0 (3405,9; 3463,9) г, 3 кластера – 2890,0 (2786,6;

2895,4) г ($H = 193,9$, $p < 0,001$). Диастолическая скорость кровотока (VD) 1 кластера в артерии пуповины составляла 27,0 (24,5; 28,7), 2 кластера – 27,0 (25,5; 29,3), 3 кластера – 21,0 (20,2; 23,1) ($H = 9,1$, $p = 0,01$); индекс резистентности (IR) 1 кластера – 0,530 (0,505; 0,525), 2 кластера – 0,530 (0,525; 0,548), 3 кластера – 0,550 (0,547; 0,577) ($H = 13,7$, $p = 0,001$); систоло-диастолическое отношение (S/D) 1 кластера – 2,12 (2,07; 2,17), 2 кластера – 2,17 (2,14; 2,26), 3 кластера – 2,30 (2,27; 2,47) ($H = 10,0$, $p = 0,007$); пульсационный индекс (PI) 1 кластера – 0,68 (0,67; 0,71), 2 кластера – 0,72 (0,70; 0,77), 3 кластера – 0,78 (0,78; 0,85) ($H = 11,8$, $p = 0,003$). Оценка новорожденных 1 кластера составляла 9,0 (8,4; 9,0), 2 кластера – 9,0 (8,4; 9,0), 3 кластера – 8,0 (8,0; 8,4) баллов ($H = 9,6$, $p = 0,008$). Следовательно, нарушение состояния МППК I и II степени отражает не столько ухудшение состояния плода, сколько соответствие показателей доплерографии массе плода. На основании оценки значимости параметров в качестве маркеров ухудшения состояния плода разработано уравнение логистической регрессии вида: $H = 1 / (1 + \exp(0,04 \times VD + 5,15 \times IR - 0,82 \times (S/D) + 2,42 \times PI + 0,005 \times (\text{Масса плода}) - 18,5))$. При значении H менее 0,55 диагностируют ухудшение состояния плода. Чувствительность разработанной формулы составляет 0,80, специфичность – 0,97; площадь под ROC-кривой – 0,89 (95 % CI 0,80–0,97), $p < 0,001$.

Выводы. 1. Диагностическая ценность нарушения маточно-плацентарного кровотока I и II степени весьма сомнительна. 2. Комплексный анализ соответствия данных доплерографии массе плода позволяет достаточно точно диагностировать ухудшение его состояния.

Н. А. Кондакова
**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЖЕНЩИН
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С
ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

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

Актуальность. Частота бесплодия в мире составляет 10–15 %, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), и не имеет тенденции к снижению. Согласно статистике Росстата, в России его уровень составляет — 224,2 на 100 тыс. женщин в возрасте 18–49 лет. На основе данных медицинской статистики в 2014 году проведен расчет потерь потен-

циальных рождений, связанных с женским бесплодием, который составил 618,6 тыс. Вклад в рост числа бесплодных пар вносит ухудшение состояния здоровья молодежи: 75 % подростков к 12 годам имеют как минимум одно экстрагенитальное заболевание. Отмечается рост гинекологической заболеваемости и у девушек-подростков, в том числе частоты нарушений менструального цикла (на 8 % по сравнению с 2012 г.). Росту гинекологической заболеваемости среди женщин способствует эколого-репродуктивный диссонанс — феномен, который представляет собой различие между образом жизни современной женщины и генетически детерминированной программой, в соответствии с которой функционирует репродуктивная система. Согласно результатам проведенных к настоящему времени исследований, большое влияние на репродуктивное поведение современной молодежи оказывают социально-бытовые условия, образ жизни и гигиенические навыки. Выявлена высокая распространенность вредных привычек среди подростков и молодых женщин. Отмечен ряд неблагоприятных тенденций, таких как снижение возраста сексуального дебюта у студенток-первокурсниц, высокая распространенность гинекологических заболеваний и нарушений репродуктивного здоровья. Нельзя исключить неблагоприятное влияние постоянного действия стресса на организм женщины.

Цель исследования. Оценить качество жизни женщин репродуктивного возраста с наличием гинекологических заболеваний.

Материалы и методы. Проведено сплошное анонимное тестирование 112 женщин репродуктивного возраста. Использованы Тест САН для оценки состояний и настроений, Опросник SF-36 «Оценка качества жизни».

Результаты и их обсуждение. Средний возраст исследуемых составил $22,6 \pm 3,7$ лет. По результатам опроса по форме SF-36 у 14,3 % женщин отмечается снижение качества жизни, обусловленного психическим компонентом здоровья, а именно: нервным перенапряжением, чувством подавленности, усталости, отсутствием спокойствия. При этом не отмечено снижения качества жизни, обусловленного физическим компонентом здоровья. По результатам тестирования САН у 22,3 % опрошенных отмечается неблагоприятное состояние за счет показателей самочувствия и настроения. Снижения активности у исследуемых выявлено не было.

Выводы. У женщин репродуктивного возраста с наличием гинекологических заболеваний качество жизни снижено за счет психологического компонента, который может быть обусловлен ежедневным стрессовым влиянием. Это состояние подтверждается результатами тестирования тестом САН и проявляется пониженным настроением и нарушением самочувствия. Не отмечается снижения качества жизни, в связи с фактором физической активности.

А. К. Кривенко, Д. В. Гладких
**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРОВ
ФСГ И ЛГ И ИСХОДЫ СТИМУЛЯЦИИ ОВУЛЯЦИИ
В ПРОТОКОЛАХ ЭКО**

*Кафедра акушерства и гинекологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: С. В. Зотов*

Актуальность. Процент бесплодия в мире неуклонно растет, достигая 15 %. С появлением ЭКО многие проблемы, связанные с бесплодием, были успешно преодолены. Ожидаемый результат лечения методом ЭКО в значительной степени зависит от эффективности стимуляции функции яичников, получения достаточного и адекватного количества высококачественных ооцитов при минимальных рисках и осложнениях. Наличие полиморфизма генов рецепторов ФСГ и ЛГ отрицательно влияют на эффективность стимуляции овуляции, тем самым существует потребность в подборе максимально подходящего протокола в циклах ЭКО.

Цель исследования. Определить взаимосвязь определенных полиморфизмов генов рецепторов ФСГ и ЛГ с исходами стимуляции яичников (фолликулогенеза и оогенеза) у пациенток с нормальным овариальным резервом ($AMH > 1,2$ нг/мл, $КАФ > 5$).

Материалы и методы. Ретроспективным методом были изучены истории болезней 164 обследованных на полиморфизм женщин. Из них было отобрано 46 женщин, подходящих под все критерии: 14 имели патологическую аллель рецептора А/А (ФСГ-*F*), 11 – Т/Т (ЛГ-*L*), 3 – А/А и Т/Т(*F+L*). Группу контроля (N) составили 18 женщин с нормальной аллелью G/G (ФСГ), C/C(ЛГ), либо гетерозиготной. Использовались протоколы с антагонистами, минимальный и естественный. Сбор и анализ данных производился на базе клиники “ВИТРОМЕД” с помощью МО Excel, с анализом данных и расчетом критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. По результатам данного исследования, было выявлено, что при стимуляции «чистыми» гонадотропинами (Гонал-Ф) при наличии мутации F гиперответ наблюдался у 50 % женщин, недостаточный – у 30 %; незрелые ооциты были выявлены в 55,8 % (критерий Фишера $\phi^*_{эмп} = 5.249$)–критерий находится в зоне значимости. При стимуляции «мочевыми» гонадотропинами (Мериоферт, Перговерис) – адекватный ответ наблюдался у 100 %. При исследовании мутации L на стимуляции «чистыми» гонадотропинами (Гонал-Ф) гиперответ и недостаточный ответ были в 33,3 % каждый; незрелые ооциты наблюдались в 29,9 %. На стимуляции «мочевыми» гонадотропинами (Мериоферт, Перго-

верис) – данных недостаточно. В группе F+L на стимуляции «чистыми» гонадотропинами (Гонал-Ф) гиперответ был в половине случаев, вторая половина – с адекватным ответом; незрелые ооциты были выявлены в 40,9 % случаев. В группе контроля гиперответ и недостаточный ответ был в 16,6 % каждый, незрелые ооциты были выявлены в 24,8 %.

Выводы. Проанализировав данные исследования, мы выяснили, что женщины, находящиеся на протоколе с антагонистами и имеющие полиморфизм генов рецепторов ФСГ и ЛГ, имеют очень высокий риск развития гиперответа и синдрома гиперстимуляции яичников, а также имеют большое количество незрелых и непригодных к оплодотворению ооцитов.

С. П. Крушинин ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫЙ ОСТЕОПОРОЗ У ЖЕНЩИН ГОРОДА СУРГУТА

Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии,

Сургутский государственный университет

Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. Н. Ерченко

Актуальность. Постменопаузальный остеопороз – системное заболевание скелета, характеризующееся нарушением архитектоники костной ткани и прогрессивным уменьшением минеральной плотности костной ткани, что приводит к снижению прочности кости и повышению риска переломов. Прямое влияние половых гормонов (эстрадиола, прогестерона и тестостерона) на кости осуществляется посредством связывания их со специфическими рецепторами на остеобластах и остеокластах. Переломы являются поздними и наиболее яркими проявлениями остеопороза. Особенно трагичны переломы шейки бедра, при которых от пневмонии или тромбоэмболии легочной артерии умирают 20–25 % пациенток в течение первых 6 месяцев, а тяжелая инвалидизация наступает у 40–45 %.

Цель исследования. Выявить возраст развития остеопении и остеопороза у женщин города Сургута.

Материалы и методы. Мы провели ретроспективное исследование минеральной плотности костной ткани (МПК) жительницам города Сургута Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, методом количественной компьютерной томографии (КТ), на компьютерном томографе КТР PHILIPS-Электрон. Проводилось исследование МПК в пояснично-

крестцовом отделе позвоночника (ПКОП). Трехмерное измерение МПК, производимое при количественной КТ, определяет количество минерализованной костной ткани на объем кости (г/см³). Вместе с тем, Т-критерии, получаемые при применении этих технологий, не могут быть достоверно использованы в целях диагностической классификации, так как они не эквивалентны Т-критериям, полученным при двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (dual-energy x-ray absorptiometry, DEXA). Поэтому для подтверждения диагноза полученные данные требуют подтверждения при DEXA.

Результаты и их обсуждение. Всего было обследовано 100 пациенток, средний возраст обратившихся для обследования ПКОП женщин составил $55 \pm 6,7$ лет ($M \pm \sigma$). Остеопороз был выявлен у 26 % пациенток, средний их возраст $65 \pm 6,7$ лет. Остеопения III степени – у 17 % пациенток, средний их возраст $59 \pm 6,7$ лет. Остеопения II степени – у 10 % пациенток, средний их возраст $57 \pm 6,7$ лет. Остеопения I степени так же у 10 % пациенток, средний их возраст $53 \pm 6,7$ лет. Нормальная МПК определялась у 37 % пациенток, средний их возраст $45 \pm 6,7$ лет.

Выводы. Согласно нашему исследованию, у жительниц города Сургута выявление снижения плотности костной ткани возможно в среднем с $53 \pm 6,7$ лет, поэтому с этого возраста необходимо рекомендовать проходить скрининг и другие доступные исследования на остеопению и остеопороз.

Д. И. Олейникова
**ПОСЛЕДСТВИЯ ОТСУТСТВИЯ МАТЕРИНСКОГО
КОНТРОЛЯ В ОТНОШЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОГО
ЗДОРОВЬЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
«СИНДРОМ МОРРИСА»**

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

Актуальность. Нарушения полового развития представляют собой обширную группу заболеваний с высокой вариабельностью клиники и генетической гетерогенностью. Одним из таких заболеваний является синдром тестикулярной феминизации (СТФ) или синдром Морриса. Частота встре-

чаемости: 1: 50 000 – 70 000 новорождённых. Среди причин первичной аменореи у лиц с женским фенотипом СТФ по частоте встречаемости занимает третье место после дисгенезии гонад и врождённой аплазии матки и влагалища.

Цель. Изучение истории болезни пациентки Х (возраст 20 лет, рост 172 см, нормостенический тип телосложения); обзор современных сведений о «синдроме резистентности к андрогенам» (синдром Морриса).

Материалы и методы исследования. Был проведен анализ истории болезни пациентки Х, проведен анализ физикальных и дополнительных методов обследования пациента.

Результаты и их обсуждения. Пациентке была проведена МР-томография органов малого таза в аксиальной, фронтальной, сагитальной плоскостях с шагом сканирования 4–5 мм, было проведено дообследование с внутривенным контрастированием. В ходе данного метода исследования было выявлено: в пузырно-прямокишечном кармане определяется свободная жидкость примерным объемом 40 мл; влагалище обычной формы, заканчивается плоским мягкотканым тяжом идущим к передней поверхности прямой кишки, стенки его сомкнуты, гипоинтенсивны на Т2-ВИ, подвздошные сосуды не изменены, гиперплазии л/у не обнаружено, патологических изменений сигнала от костей таза не выявлено. Заключение: МР-томографическая картина Майера-Ракитанского-Кустера-Хаузера. Данные исследования уровня гормонов: ЛГ-41,49; ФСГ-18,47; эстриол-85,93; пролактин-193,68. Было проведено кариологическое исследование (по результатам которого был выявлен кариотип 46XY, мужской кариотип, инверсия пола). Также пациентке рекомендовалось проведение молекулярно-генетического исследования на поиск мутаций в гене AR; семейная консультация генетика (мама, сестра пробанда), наблюдение гинеколога, консультация эндокринолога, УЗИ-исследование молочных желез, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, повторная консультация генетика. На основании жалоб, анамнеза, объективных исследований был сформулирован основной диагноз: синдром тестикулярной феминизации, ОММЗ00068.

Выводы. Девушка и ее родители нуждаются в полном понимании доступных вариантов лечения. Если нет противопоказаний, мы выступаем за нехирургическую процедуру лечения. И только если эта процедура не может быть проведена – хирургические пути решения вопроса. Мы выступаем за то, что необходимо проводить профилактические беседы врачам с мамами и их детьми, а также мамам необходимо чаще разговаривать со своими детьми, чтобы они не получали психологическую травму в достаточно зрелом возрасте или подростковом периоде. Профилактиче-

ские беседы необходимы, чтобы как можно раньше выявлять какие-либо отклонения от нормы. У нашей пациентки только в 20 лет было зафиксировано обращение к акушерам-гинекологам и был выставлен первичный диагноз: первичная аменорея, который повлек за собой вышеперечисленный спектр исследований, в ходе которых был установлен диагноз: синдром Морриса.

Ю. В. Оранская, С. А. Туранов,
Т. А. Малышева, Е. П. Михалюк
**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА РОДОВ ПРИ ЗАДНЕМ
ВИДЕ ЗАТЫЛОЧНОГО ПРЕДЛЕЖАНИЯ ПЛОДА**

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

Актуальность. Роды в заднем виде затылочного предлежания в отечественной практике принято считать физиологическими. Иностранные же авторы относят их к так называемым «аномалиям поворота», так как они сопровождаются высокой частотой слабости родовой деятельности, инструментального родоразрешения, травматизма мягких родовых путей, а также неблагоприятных интранатальных исходов. Частота родов в заднем виде затылочного вставления головки плода за последнее десятилетие увеличилась в 3,4 раза, что позволяет считать данную проблему актуальной.

Цель исследования. Определить предикторы неблагоприятного исхода родов при заднем виде затылочного предлежания плода.

Материалы и методы. На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита проведен проспективный анализ 118 случаев родов за 2018–2021 гг. В зависимости от вида затылочного предлежания исследуемая выборка была разделена на 2 группы: в 1 группу были включены 80 женщин с передним видом затылочного предлежания; во 2 группу – 40 пациенток с задним видом затылочного предлежания плода. Группы сопоставимы по возрасту, паритету родов, антропометрическим параметрам и экстрагенитальной патологии. В качестве вспомогательного диагностического метода, позволяющего подтвердить наличие заднего вида

затылочного предлежания, использовали ультразвуковое исследование накануне и в процессе родов. Статистический анализ проводили с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

Результаты и их обсуждение. Масса новорожденных в 1 группе составила 3315,0 (3267,0; 3421,6) г, во 2 группе – 3260,0 (3047,7; 3303,9) г ($U = 1370,5$, $p = 0,39$). Многоводие накануне родов в 1 группе наблюдалось в 2,5 % (2/80), во 2 группе – в 5,0 % (2/40) случаев ($\chi^2 = 0,6$, $p = 0,44$); маловодие в 1 группе – в 22,5 % (18/80), во 2 группе – в 15,0 % (6/40) случаев ($\chi^2 = 0,7$, $p = 0,4$). Несмотря на сопоставимость конечной массы, плоды с задним видом затылочного предлежания накануне родов отличались меньшим значением бипариетального размера головки (БПР) и длины бедра (ДБ) плода: БПР в 1 группе составлял 92,0 (91,0; 92,3) мм, во 2 группе – 89,0 (86,5; 89,0) мм ($U = 488,5$, $p = 0,01$); ДБ в 1 группе составляла 73,0 (71,0; 80,2) мм, во 2 группе – 70,0 (64,6; 70,0) мм ($U = 584,5$, $p = 0,01$). В процессе второго периода родов в 30,0 % (12/40) случаев во второй исследуемой группе происходил внутренний поворот головки плода из заднего в передний вид. Между тем, частота абдоминального оперативного родоразрешения в интранатальном периоде в 1 группе составила 32,5 % (26/80), во 2 группе – 50,0 % (20/40) от общего числа случаев ($\chi^2 = 4,4$, $p = 0,04$). Оценка по шкале Апгар в конце первой минуты в 1 группе составила 9,0 (8,4; 9,0) баллов, во 2 группе – 8,0 (7,9; 8,4) баллов ($U = 1090,0$, $p = 0,01$); в конце пятой минуты в 1 группе – 9,2 (9,0; 9,2) баллов, во 2 группе – 9,0 (8,6; 9,0) баллов ($U = 1081,0$, $p = 0,01$). На основании оценки значимости исследуемых параметров в качестве предикторов клинического несоответствия при заднем виде затылочного предлежания плода разработано уравнение логистической регрессии вида: $K = 1/(1+\exp(PЖ-0,2 \times МЖ-153))$, где РЖ – рост женщины (см), МЖ – масса женщины (кг). При значении K более 0,215 прогнозируют развитие клинически узкого таза при заднем виде затылочного предлежания. Чувствительность разработанной формулы составляет 1,0, специфичность – 0,88; площадь под ROC-кривой – 0,93 (95 % CI 0,84–1,00), $p = 0,002$.

Вывод. К предикторам неблагоприятного исхода при заднем виде затылочного предлежания следует отнести: рост женщины менее 160 см, массу женщины более 80 кг.

Ш. А. Рахманбердиев
**VASA PREVIA, ЗНАЧИМОСТЬ СВОЕВРЕМЕННОЙ
ДИАГНОСТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии,

Медицинский институт,

Сургутский государственный университет

Научный руководитель: к.м.н., доц. С. Е. Иванников

Актуальность. Vasa previa – предлежание сосудов пуповины – это состояние, при котором сосуды пуповины, расположенные внутри околоплодных оболочек пересекают внутренний зев матки, ниже предлежащей части плода. Вовремя родов, когда происходит разрыв плодных оболочек, эти сосуды могут повредиться и привести к серьезному акушерскому осложнению, вследствие тяжелой кровопотери, вплоть до гибели. По данным авторов зарубежных изданий распространенность варьируется 1 случай на 2500–5000 беременностей, и данная распространенность связана с предлежанием плаценты или аномальной морфологией плаценты. Vasa previa влияет на одну из 1667–2174 беременностей (0,46–0,60 на 1000 беременностей). Принесвоевременной антенатальной диагностике, а также выявление до начала родов данной патологии, в родах приблизительно 40–60 % новорожденных не выживают. Ранняя диагностика крайне важна для улучшения результатов. При раннем выявлении в антенатальном периодеперинатальный исход в 97 % случаев благоприятный.

Цель. Рассмотреть клинический случай своевременно не диагностированного vasa previa.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализирован клинический случай интранатального обнаружения vasa previa.

Результаты и их обсуждение. Беременная, 21 год, данная беременность 2, роды 2 в 39+3 недель. Поступила в перинатальный центр со схватками и излитием светлых вод. При обследовании PV раскрытие шейки матки 6–7 см, проведена КТГ, по результатам которого выявлено несколько низких эпизодов децелерации. От момента поступления через 30 минут началось кровотечение из половых путей в объеме 100 мл. Поставлен диагноз: II беременность Рода 2 в 39 недель + 3 дня. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. В экстренном порядке проведено оперативное родоразрешение, родился живой мальчик весом 3400 г, рост 53 см с оценкой по шкале Апгар 1–3–3 баллов. КЩС артерии пуповины: рН–7,16; BE–13,5; Lac–9,5, что свидетельствует о начале развития метаболического ацидоза. Проведены реанимационные мероприятия, ИВЛ, терапевтическая гипотермия, гемотрансфузия. В ходе операции установлен не-

большой участок отслойки плаценты размером 2×7 см по краю, также обнаружено vasarprevia. По итогу общий объем кровопотери составил 700 мл. У матери анемии после операции не выявлено, а ребенку потребовалась гемотрансфузия. Ребенок через 2 недели переведен в отделение патологии новорожденных.

Несвоевременная диагностика vasarprevia приводит к неожиданному неблагоприятному исходу. Данная ситуация подчеркивает, что даже при физиологическом объеме кровопотери в случае vasa previa, исход для новорожденного становится крайне тяжелым.

Выводы. Своевременная антенатальная диагностика vasa previa, а также планирование оперативного родоразрешения, является важным аспектом для благополучного исхода как для матери, так и для новорожденного.

Д. В. Савченко
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА
ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ НА ФОНЕ
НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
НУТРИЕНТОВ**

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

Актуальность. СПКЯ – полиэтиологическое эндокринное расстройство, характеризующееся овуляторной дисфункцией, гиперандрогенией 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 ранняя своевременная диагностика сочетания данных патологий, чему может способствовать выявление генетической предрасположенности к эндокринопатии у женщин с внешними признаками коллагенопатий.

Цель исследования. 1. Выявить особенности течения СПКЯ на фоне НДСТ. 2. Определить полиморфизмы генов (ассоциируемых с СПКЯ и НДСТ). 3. Определить микронутриенты, связанные с СПКЯ и НДСТ.

Задачи исследования. 1. Определить распространенность внешних признаков НДСТ у женщин с СПКЯ, а также особенностей его течения при их наличии. 2. Определить специфичность клинических проявлений СПКЯ на фоне коллагенопатий. 3. Проанализировать панель генов, ассоциированных с СПКЯ и недифференцированными коллагенопатиями. 4. Проанализировать уровень Мп и Са в сыворотке крови женщин с СПКЯ на фоне НДСТ.

Материалы и методы исследования. На первом этапе исследования было проведено анкетирование 90 женщин репродуктивного возраста. После полученных результатов у большинства респондентов обнаружены фенотипические признаки НДСТ, которых выделили в группу наблюдения (n=66). Далее под наблюдением находились группы с СПКЯ (n=32) и без СПКЯ (n=31). На следующем этапе, исследовали панели генетических полиморфизмов у женщин с СПКЯ (n=10). Далее у контрольной группы были проанализированы результаты содержания Мп и Са в сыворотке крови.

Результаты исследования. У женщин с НДСТ фенотипические маркёры представлены сколиозом, плоскостопием, нефроптозом. У больных с недифференцированными коллагенопатиями достоверно чаще ($p < 0,05$) встречались такие проявления вегетативной дисфункции, как сердцебиения, онемение конечностей, также выявлено, что у женщин, с коллагенопатиями, частота хронических воспалительных заболеваний, выше ($p < 0,05$). Тем самым определяется, что при НДСТ формируются хронические, рецидивирующие воспалительные процессы, связанные, с нарушениями в иммунной системе. Обнаруженные полиморфизмы генов ESR1, COL3A1 и CYP11A ассоциируют с развитием у женщин идиопатической преждевременной недостаточности яичников и СПКЯ. У женщин с данными проявлениями так же был снижен уровень Мп и Са в крови. Недостаточность Мп, Са может приводить к повышенному риску ановуляции и другим нарушениям менструального цикла, а так же к нарушению ферментов костного метаболизма.

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

С. А. Туранов, М. Ю. Тулякова
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ РОДОВОГО
ТРАВМАТИЗМА МАТЕРИ**

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

Актуальность. Каждые 5-е роды в Российской Федерации сопровождаются травмами родовых путей, частота которых не имеет тенденции к снижению. Во многом данный аспект связан с отсутствием рациональной профилактики, возможность проведения которой напрямую связана с эффективностью прогнозирования родового травматизма. Персонализированная медицина, основу клинико-диагностической парадигмы которой составляет индивидуально-типологическая анатомия, получила в XXI веке динамичное развитие. Поэтому научный поиск, направленный на определение значимых анатомо-типологических предикторов развития родового травматизма матери, является актуальным и в настоящее время.

Цель исследования. Определить предикторы родового травматизма матери.

Материалы и методы. На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» проведен ретроспективный анализ 140 случаев родов за 2018–2021 гг, которые были разделены на 3 исследуемые группы: в 1 группу были включены 110 женщин без родового травматизма; во 2 группу – 20 пациенток с разрывом промежности I степени, в 3 группу – 10 пациенток с разрывом шейки матки I степени. Группы сопоставимы по массе новорожденного, экстрагенитальной патологии, частоте аномалий родовой деятельности. Статистический анализ проводили с помощью программы IBM SPSS Statistics Version 25.0.

Результаты и их обсуждение. Возраст женщин в 1 группе был равен 31,0 (30,1; 31,4) году, во 2 группе – 28,0 (25,2; 28,0) годам, в 3 группе – 26,0 (24,2; 30,6) годам ($H = 9,3$, $p = 0,01$). У пациенток 1 группы предстояли 2,0 (1,9; 2,2) роды, во 2 группе – 1,0 (1,0; 1,6) роды, в 3 группе – 1,0 (1,0; 2,2) роды ($H = 6,4$, $p = 0,04$), что, вероятно, отчасти и определяет статистическую значимость возраста женщины. Масса новорожденных в 1 группе составила 3365,0 (3279,8; 3431,9) г, во 2 группе – 3640,0 (3367,5; 3743,1) г, в 3 группе – 3230,0 (3220,6; 3690,8) г ($H = 0,97$, $p = 0,62$). В 1 группе D. spinaum был равен 26,0 (26,0; 26,9) см, во 2 группе – 27,0 (25,7; 27,0) см, в 3 группе – 26,0 (25,1; 26,9) см ($H = 4,7$, $p = 0,09$). Окружность головки плода, измеренная накануне родов, в 1 группе была равна

332,0 (328,4; 333,0) мм, во 2 группе – 339,0 (335,2; 342,9) мм, в 3 группе – 343,0 (341,2; 348,2) мм ($H = 6,3$, $p = 0,04$). На основании оценки значимости исследуемых параметров в качестве предикторов родового травматизма промежности разработано уравнение логистической регрессии вида: $R = 1/(1+\exp(10,8+0,13 \times B+0,02 \times Dsp+0,28 \times \Pi-0,04 \times OG))$, где B – возраст женщины (лет), Dsp – межкостный размер большого таза (см), Π – паритет родов (абс. число), OG – окружность головки плода (мм). При значении R менее 0,1 прогнозируют развитие разрыва промежности в процессе изгнания плода. Чувствительность данной формулы составляет 0,85, специфичность – 0,65; площадь по ROC-кривой – 0,78 (95 % CI 0,67–0,88), $p = 0,001$. На основании оценки значимости исследуемых параметров в качестве предикторов родового травматизма шейки матки разработано уравнение логистической регрессии вида: $K = 1/(1+\exp(13,6+0,06 \times B+0,29 \times Dsp-0,07 \times \Pi-0,06 \times OG))$. При значении K менее 0,04 прогнозируют развитие шейки матки в процессе изгнания плода. Чувствительность данной формулы составляет 1,00, специфичность – 0,77; площадь по ROC-кривой – 0,83 (95 % CI 0,73–0,93), $p = 0,049$.

Выводы. К факторам риска родового травматизма можно отнести: предстоящие первые роды, возраст повторнородящей младше 28 лет, $D. spinaum$ менее 26 см, окружность головки плода более 335 мм. Комплексный анализ указанных факторов риска позволяет достаточно точно прогнозировать развитие родового травматизма, что позволяет использовать разработанную технологию в клинической практике.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

М. М. Агакишиев
**ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ
В Г. НОВОСИБИРСКЕ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2», Новосибирск
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. Б. Ковынев*

Актуальность. В настоящее время определение цитоморфологических, цитогенетических и молекулярно-генетических характеристик опухолевых бластных клеток является «золотым стандартом» диагностики перед началом терапии острых лейкозов. Доказано, что выявленные генетические аномалии тесно коррелируют с опухолевой прогрессией и эффективностью проводимой терапии. Эта позиция отражается в пересмотрах ВОЗ-классификации острых лейкозов, выделении особых вариантов, ассоциированных с комплексом цитогенетических и молекулярно-генетических маркеров. В литературе данные о структуре заболеваемости ОЛ с характеристикой указанных аспектов по России освещены недостаточно, что определило цель настоящего исследования.

Цель. Оценить цитогенетические и молекулярно-генетические особенности острых миелоидных и лимфоидных лейкозов в соответствии с критериями ВОЗ на территории г. Новосибирска за период 2009–2019 гг.

Материалы и методы. Проводилось ретроспективное исследование данных первичной документации (истории болезни, амбулаторные карты, выписки, заключения лаборатории цитогенетического и молекулярно-генетического исследования гемобластозов) 390 пациентов городской гематологической службы г. Новосибирска за период с 2009 по

2019 гг. Средний возраст больных, включенных в исследование, составил 49,6 лет.

Результаты. Среди 390 пациентов острый миелоидный лейкоз (ОМЛ) составил 77,2 % (n=301), больные острым лимфоидным лейкозом (ОЛЛ) – 20 % (n=78), недифференцированные и бифенотипические варианты – 2,8 % (n=11). При цитогенетическом и молекулярно-генетическом (методом FISH) исследованиях опухолевых бластных клеток периферической крови и костного мозга у 275 пациентов (70,5 %) были выделены различные генетические нарушения. Нормальный кариотип наблюдался у 98 пациентов (25,1 %). Не удалось получить метафаз у 17 больных (4,4 %). По данным цитогенетического и молекулярно-генетического исследований периферической крови и костного мозга, рекуррентные генетические aberrации встречаются в 27 % (n=105) случаев ОЛ. В 43,6 % (n=170) имели место другие aberrации, не связанные с ВОЗ-вариантами острых лейкозов. Из 112 пациентов с генетическими aberrациями в бластных клетках ОЛ, случаи ОМЛ составили 72,3 % (n=81), ОЛЛ – 27,7 % (n=31). Среди пациентов с ОМЛ наиболее высока встречаемость вариантов с мутациями *NPM1* (29,6 %) и гена *CEBPA* (16,3 %). Вариант ОМЛ с транслокацией t(8:21) (q22;q22) и возникновением химерного гена *RUNX1-RUNX1T1* (*AML/ETO*;) был обнаружен у 18 пациентов (16,1 %). У пациентов с ОЛЛ также были встречены устойчивые, с часто повторяющимися aberrациями варианты, соответствующие комплексным маркерам классификатора ВОЗ. Так, из 47 пациентов, подпадающих под эти критерии, 23,4 % больных (n=11) этой группы обнаруживали вариант ОЛЛ с Ph-хромосомой – t(9:22)(q34;q 11.2) с экспрессией химерного гена *BCR-ABL 1*.

Выводы. Молекулярно-генетическая характеристика ОЛ позволяет проводить дифференциальную диагностику этих опухолей и выделять варианты, различающиеся по прогнозу и эффективности проводимой терапии. Всю полноту генетических аномалий позволяет выявлять комплекс диагностических методов, включающий, цитогенетическое исследование и FISH-анализ. Определение генетического профиля несколькими методами позволяет одномоментно выявлять широкий спектр клинически значимых генетических аномалий для определения прогноза и тактики лечения пациентов с бластными формами гемобластозов.

Р. Ф. Алиев
**СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. Б. Ковынев*

Актуальность. На сегодняшний день известно, что новая коронавирусная инфекция оказывает системное влияние на человеческий организм, способствуя изменению течения хронических заболеваний различных органов (легкие, сердечно-сосудистая система, ЦНС, органы иммунной системы). Актуальными являются вопросы воздействия вируса на кроветворную систему у больных гемобластозами и клиническое отражение данного воздействия. Также чрезвычайно важным представляется вопрос рассмотрения больных гемобластозами как группы риска тяжелого течения новой коронавирусной инфекции и структура заболеваемости, выделение лиц с теми или иными нозологиями, как пациентов, более подверженных риску тяжелого течения коронавирусной инфекции. С 18 октября 2020 года в ГКБ №2 организовано специализированное отделение для оказания помощи больным гематологического профиля с коронавирусной инфекцией, что позволило проанализировать также данные больных стационарного звена.

Цель исследования. Изучить структуру больных с лимфоидными и миелоидными гемобластозами, заболевших коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы. С помощью электронной системы МИС были проанализированы истории болезней 74 больных гемобластозами, болевших коронавирусной инфекцией в период с 18 октября 2020 г. по февраль 2021 г. на базе инфекционно-гематологического отделения ГКБ №2 (26 больных) и с июня 2020 г. по февраль 2021 г. на базе амбулаторного звена (48). С помощью электронных таблиц Excel были составлены списки больных, позволившие отразить структуру заболеваемости.

Результаты. Частота встречаемости госпитализированных больных гемобластозами с коронавирусной инфекции среди всех больных гемобластозами, прошедших через стационар составила 26 на 157 (0,16 %). Возрастная структура больных: 13,6 % – <45 лет; 22,9 % – 45–59 лет; 63,5 % – >59 лет. Наибольшую часть среди всех больных составили пациенты с множественной миеломой (20,2 %). 48,6 % больных перенесли коронавирусную инфекцию в виде двусторонней пневмонии средней степени тяжести, 43,2 % – в виде пневмонии с тяжелым течением. Наибольшая часть больных с пневмонией тяжелого течения имели диагноз мелкоклеточной В-лимфомы

(25,0 %). Среди больных, перенесших пневмонию средней тяжести, преобладают пациенты с множественной миеломой (22,2 %) и хроническим лимфолейкозом (22,2 %). Частота летальных случаев составила 26 случаев (35,1 %). Из них наибольшая часть – в возрасте >60 лет (76,9 %). Среди летальных случаев наибольшая часть представлена летальным исходом пациентов с мелкоклеточной В-лимфомой (30,9 %).

Выводы. 1. Среди больных гемобластозами, переболевшими коронавирусной инфекцией наибольшее число составили больные пожилого возраста.

2. Множественная миелома – самая распространенная нозология в группе всех больных гемобластозами, заболевших коронавирусной инфекцией.

3. Мелкоклеточная В-лимфома – наиболее распространенная нозология среди больных с тяжелой пневмонией, а также среди случаев летального исхода заболевания.

Е. В. Аникина, Н. В. Камнева
**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕНАМЕРЕННЫХ
НАНОЧАСТИЦ**

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

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – тяжелое, неуклонно прогрессирующее заболевание, вносящее весомый вклад в смертность населения и снижение трудового долголетия. Одним из факторов развития ХОБЛ является аэрозоль, содержащий наночастицы.

Цель исследования. Установить влияние промышленных аэрозолей, содержащих ненамеренные наночастицы, на клиничко-функциональные особенности профессионально обусловленной хронической обструктивной болезни легких.

Материалы и методы. В одномоментное одноцентровое наблюдательное клиническое исследование включены 79 больных ХОБЛ (критерии GOLD 2020), из них 40 человек – работающие в условиях воздействия

промышленного аэрозоля, содержащего наночастицы и 39 – курильщики табака без профессиональных рисков здоровью. Для определения фенотипа ХОБЛ всем больным выполнены оценки тяжести симптомов по анкете COPD assessment test (CAT), определение DLco, спирография с бронхолитиком, для определения гиперреактивности бронхов – с физической нагрузкой (спирограф MicroLab CareFusion, USA, тредмил-система Schiller Intertack 8 10T, протокол нагрузки R. Bruce), тест шестиминутной ходьбы (ТШХ). Определение концентрации наночастиц выполнены сотрудниками ФГБУН Института неорганической химии. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, длительности ХОБЛ. Статистическая обработка проведена с использованием программы SPSS 24. Методы описательной статистики включали среднюю и ее стандартную ошибку ($M \pm m$) при нормальном распределении (метод Колмогорова-Смирнова), медиану, и межквартильный интервал при других видах распределения данных, определение долей. Для сравнения групп применяли метод Крускала–Уоллиса. Взаимосвязи определяли методом многофакторной линейной регрессии, $p=0,05$.

Результаты и их обсуждение. Тяжесть симптомов по шкале CAT в группах не различалась и составила $8,2 \pm 2,17$ баллов и $9,8 \pm 3,52$ баллов, $p=0,41$. У больных, работавших в контакте с промышленным аэрозолем, в сравнении с ХОБЛ табакокурения, была меньше тяжесть бронхообструкции (ОФВ1 $57,2 \pm 4,15$ % и $50 \pm 5,25$ соответственно, $p=0,01$), но больше рестриктивные нарушения (жизненная емкость легких (ЖЕЛ) составила $80,2 \pm 5,62$ % и $94,5 \pm 4,76$ % соответственно). Для больных ХОБЛ вследствие воздействия аэрозолей с наночастицами была характерна гиперреактивность бронхов, изменение ОФВ1 после пробы с нагрузкой равнялось $7,9 \pm 2,54$ % в сравнении с $6,0 \pm 2,21$ % у больных ХОБЛ табакокурения, $p=0,004$. Доля больных со снижением ОФВ1 после физической нагрузки более 12 %, что соответствует критерию гиперреактивности бронхов, составила 24 (60 %) и 13 (33,3 %) больных, $p=0,01$. Значения DLco составили $45,5 \pm 6,14$ % и $75,3 \pm 4,48$ % соответственно, $p=0,01$. Дистанция ТШХ в группах не отличалась, $342 \pm 12,4$ м и $301 \pm 10,7$ м, $p=0,36$.

Выводы. Хроническая обструктивная болезнь легких от воздействия промышленного аэрозоля с наночастицами отличалась от ХОБЛ у курильщиков табака тяжестью рестриктивных нарушений, снижением диффузионной способности легких, гиперреактивностью бронхов, низкой толерантностью к физической нагрузке.

А. С. Ашуралиева, Е. Э. Ноговицына
**ФЕТОПАТИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ЧАСТОТА, ФАКТОРЫ
РИСКА**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель к.м.н., доц. Е. В. Зенкова*

Актуальность. Гестационный сахарный диабет (ГСД) неблагоприятно влияет на внутриутробное развитие плода, что делает его важной медико-социальной проблемой. Одним из наиболее частых осложнений, возникающих у беременных с гипергликемией, является диабетическая фетопатия.

Цель исследования. Изучить частоту фетопатии у беременных с ГСД и факторы, влияющие на ее развитие.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 50 историй болезни женщин с ГСД, госпитализированных в родовое отделение ГНОКБ в период с 2019 по 2021 г. Проводилась оценка факторов риска ГСД (возраст, наличие ожирения, уровень гликемии во время беременности), срок постановки диагноза ГСД, наличие гестоза и анемического синдрома, а также исходы родов. Беременные были разделены на две группы: I группа – 22 (44 %) пациентки, у которых по данным УЗИ плода диагностировано многоводие и фетопатия, II группа – 28 (56 %) беременных без признаков фетопатии. Полученные результаты оценены с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования средний возраст беременных в I группе составил $35,6 \pm 3,96$ лет, что выше, чем во II группе ($31,7 \pm 4,12$ лет). Диагноз ГСД в I группе установлен на $28,1 \pm 8,2$ неделе беременности (у 27,2 % – во 2 триместре, у 72,8 % – в 3 триместре). Во II группе диагноз ГСД установлен на $27 \pm 6,2$ неделе гестации. При оценке анамнестических данных ожирением, избыточной массой тела до беременности страдали 96 % пациенток I группы, а также 78 % женщин во II группе, остальные имели нормальную массу тела. Патологическая прибавка веса в течение данной беременности зафиксирована в обеих группах от 12 до 30 кг (в среднем $10,3 \pm 6,4$ кг). У беременных, вошедших в I группу, уровень гликемии натощак составил $5,32 \pm 1,54$ ммоль/л, через 2 часа после еды – $6,75 \pm 1,71$ ммоль/л, что выше, чем у беременных II группы ($4,86 \pm 0,64$ ммоль/л и $6,13 \pm 0,58$ ммоль/л соответственно). 15 (68 %) женщин I группы имели гликемию натощак более 5,1 ммоль/л, но лишь 6 (40 %) из них получали инсулинотерапию, остальные 9 (60 %) находились на диетотерапии. Во II груп-

пе компенсация углеводного обмена достигнута у 20 (71 %) женщин на фоне диетотерапии, у 8 (27 %) – на фоне своевременного назначения инсулинотерапии. Преэклампсия (отеки, гипертония, протеинурия) диагностированы у 31 % беременных каждой группы. Анемия легкой степени чаще встречалась у женщин в I группе (59 %), чем во II (44 %). Своевременные роды произошли у 90 % женщин I группы и 93,1 % – во II группе (статистически не значимо). Все доношенные дети из I группы родились с массой более 3500 г, при этом 45 % из них имели массу тела более 4000 гр., во II – все новорожденные имели массу тела менее 4000 гр. По шкале Апгар состояние всех новорожденных (в обеих группах) оценено от 5 до 9 баллов. Двое новорожденных с признаками фетопатии умерли в антенатальном периоде.

Выводы. Таким образом, с возрастом у беременных с ГСД частота развития фетопатии увеличивается. На развитие фетопатии при ГСД влияет ожирение в анамнезе, патологическая прибавка массы тела во время беременности, уровень гликемии более 5,1 ммоль/л натощак, несвоевременно назначенная инсулинотерапия.

Э. Б. Бакытбекова
**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ И
САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ
ИНФАРКТА МИОКАРДА, ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
2 ТИПА**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь*

Актуальность. Высокий уровень гликемии при остром инфаркте миокарда (ИМ), у больных с сахарным диабетом (СД) 2 типа является предиктором неблагоприятного прогноза, способствует развитию острых морфологических и функциональных изменений клеток миокарда, оказывает прямое отрицательное воздействие на ишемизированный миокард. Коррекция гликемии при ИМ является важным компонентом лечения.

Цель. Оценить влияние уровня гликемии и сахароснижающей терапии на прогноз инфаркта миокарда при сахарном диабете 2 типа.

Материалы и методы. Проведен анализ 45 случаев госпитализации больных с СД 2 типа, по поводу ИМ в отделении неотложной кардиологии

РСП № 2 ГНОКБ за период от 01.01.2020 по 30.06.2020 г. Из них 26 (57 %) мужчин и 19 (43 %) женщин. Средний возраст $59,99 \pm 6,1$ лет. Длительность СД – $11,8 \pm 5,7$ лет. Всем пациентам, в соответствии с принятыми стандартами выполнялась коронарография с последующим ЧКВ, все больные для коррекции гликемии переведены на инсулинотерапию.

Результаты и их обсуждение. Для оценки влияния уровня гликемии и сахароснижающей терапии на течение ИМ, пациенты были разделены на 2 группы. 1 группу (17 больных) составили пациенты с уровнем гликемии до 10 ммоль/л , а 2 группу (28 больных) составили больные с уровнем гликемии $\geq 10,0 \text{ ммоль/л}$. В 1 группе: у 4 пациентов (23,52 %) в анамнезе был ПИКС, у 10 пациентов (58,82 %) ИБС, у 17 (100 %) гипертоническая болезнь, 5 (29,41 %) – без отягощенного по сердечно-сосудистым заболеваниям анамнеза. При поступлении в стационар на ТССП были 9 (52,95 %) больных, на инсулинотерапии 8 (47,05 %). Возраст пациентов – $56,78 \pm 5,3$, длительность СД – $10,33 \pm 5,6$ лет, уровень гликемии при поступлении – $8,65 \pm 1,2 \text{ ммоль/л}$, уровень гликемии на фоне инсулинотерапии на 5–7 сутки госпитального периода – $7,32 \pm 1,7 \text{ ммоль/л}$. Исходы: нарушения ритма у 11 (64,70 %), острая сердечная недостаточность у 2-х (11,76 %) больных. Во 2 группе: ПИКС ранее был у 9 (32,14 %) больных, ИБС имела у 16 (57,14 %) пациентов, гипертоническая болезнь у 21 (75 %) больных, у 2-х (7,14 %) – патологии сердечно-сосудистой патологии не было выявлено. На момент госпитализации на ТССП были 9 (32,15 %) больных, на инсулинотерапии 19 (67,85 %). Возраст пациентов – $57,98 \pm 6,4$, длительность СД – $12,45 \pm 5,2$ лет, уровень гликемии при поступлении – $13,52 \pm 2,6 \text{ ммоль/л}$, уровень гликемии на фоне инсулинотерапии на 5–7 сутки госпитального периода – $9,81 \pm 1,8 \text{ ммоль/л}$. Исходы: у 7 (25 %) больных ОН выше I класса по Killip, ОЛЖН – у 4 (14,28 %), нарушения ритма у 16 (57,14 %) больных, острая аневризма сеодца – 1 (3,58 %). Больные 1 и 2 группы были сопоставлены по длительности СД, возрасту, сахароснижающей терапии, но во 2-ой группе значительно чаще регистрировались сердечно-сосудистые заболевания.

Выводы. На неблагоприятное течение ИМ с развитием нарушений ритма, ОН, ОЛЖН, аневризм сердца влияли предшествующие поражения сердца (ИБС, ИМ) и высокие показатели гликемии.

Е. А. Бухонин, М. А. Пулотиён
**МЕСТО ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЕГО СИНДРОМА
В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА**

*Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и
доказательной медицины,*

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н. Л. Д. Хидирова

Актуальность изучения тревожно-депрессивного синдрома (ТДС) обусловлена не только высокой распространенностью таких расстройств, но и недостаточной изученностью проблемы в целом.

Цель. изучить распространенность и взаимосвязь ТДС с традиционными факторами риска (ФР) атеросклероза среди больных артериальной гипертонией (АГ).

Методы и материалы. В обсервационном когортном исследовании наблюдались 304 пациента с артериальной гипертонией I, II и III стадии в возрасте 45–65 лет, обратившиеся к терапевту/кардиологу (НОККД и ГБУЗ НСО ГKB №2). В работе оценивались клинические, антропометрические и лабораторные показатели, результаты инструментальной диагностики: ЭКГ, ЭхоКГ. Психологическое обследование с целью определения психологического статуса проводилось с использованием психодиагностических методик: субъективные (опросник заполняется пациентом) тест СМОЛ и объективные (клиническая рейтинговая шкала, заполняемая специалистом). СМОЛ обрабатывался и анализировался с помощью автоматизированной компьютерной системы психодиагностики “СМОЛ-ЭКСПЕРТ”. Помимо формализованной автоматизированной оценки по приведенным критериям проводилась экспертная оценка данных психологического тестирования. Компьютерный анализ результатов настоящего исследования проводился с помощью пакета прикладных статистических программ SAS (Statistical Analysis System, USA) с применением стандартных алгоритмов вариационной статистики. При анализе межгрупповых различий показателей, измеренных по интервальной шкале, рассчитывали значения t-критерия Стьюдента по соответствующим формулам.

Результаты. Выявлено наличие ТДС у больных АГ в 71,2 % случаев, среди них 20 % – клинически значимая депрессия, 6,6 % – большая депрессия. При экспертной оценке данных Госпитальной шкалы тревоги и депрессии, преимущественно тревожные нарушения обнаружены у 25,7 % обследованных, преимущественно депрессивные – у 24,3 %, при этом тревога была клинически значимой у 10,7 %, депрессия – у 9,3 % обследованных.

При анализе зависимости частоты распространения ФР от наличия или отсутствия ТДС установлено, что у лиц с ТДС АГ выявляется достоверно чаще чем у обследованных без ТДС: соответственно 68,3 % и 28,4 % ($p < 0,0001$). Аналогично, ИМТ чаще выявлялся у лиц с ТДС: 68,3 % и 41,5 % ($p < 0,05$). Нарушения липидного обмена также чаще отмечались у лиц с ТДС ($p < 0,05$). При сравнительном анализе средних значений ФР обнаружено, что лица с признаками ТДС отличались более высокими уровнями САД ($p < 0,05$) и более высоким содержанием ТГ ($p < 0,05$) по сравнению с лицами без ТДС.

Выводы. Для своевременного обнаружения лиц с высоким уровнем ФР атеросклероза и ТДС, при профилактических осмотрах целесообразно использовать не только клинико-инструментальные методы, но и психологическое тестирование, так как участковые врачи ограничены во времени консультаций. Психологическое тестирование в учреждениях практического здравоохранения можно проводить с использованием Госпитальной шкалы тревоги и депрессии, так как ее интерпретация не требует специальной подготовки и доступна врачам широкого лечебного профиля и среднему медперсоналу.

С. В. Вайдурова, А. В. Барина
**РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ
НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ (COVID-19)**

*Кафедра факультетской терапии имени проф. Г. Д. Залесского,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., проф. Н. Г. Ложкина,
асс. А. А. Толмачева*

Актуальность. В декабре 2019 года в мире зафиксирована новая инфекция, которой Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) присвоила официальное название COVID-19 (COronaVirusDisease 2019). Возбудителю инфекции международный комитет по таксономии вирусов (ICTV) присвоил название SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-related COronaVirus-2). С 11 марта 2021 года вспышку, вызванную COVID-19, ВОЗ объявила пандемией. На момент 1 февраля 2021 года в России зафиксировано более 4 млн. случаев заболеваний, из них 82 тысяч смертельных исходов. Несмотря на преобладание вылеченных больных, у данной группы пациентов долгое время остаются жалобы на общую слабость, одышку, кашель с

трудно отделяемой мокротой, боли в грудной клетке, тревогу и депрессию. Это свидетельствует о необходимости проведения новых программ реабилитационных мероприятий после перенесенной коронавирусной инфекции с целью предотвращения развития осложнений и улучшения качества жизни пациентов.

Цель исследования. Продемонстрировать серию клинических случаев второго этапа реабилитации после перенесенной вирусной пневмонии, ассоциированной с SARS-COV-2 (COVID-19).

Материалы и методы. За период исследования с 01.01.2021 года по 09.02.2021 года всего было госпитализировано в терапевтическое отделение ГБУЗ НСО ГВ №1 188 больных, среди них 9 пациентов (4,8 %) с целью проведения 2-го этапа реабилитации после перенесенной вирусной пневмонии, ассоциированной с COVID-19, которые стали объектом нашего исследования. Среди пациентов 5 человек составляли женщины (55,5 %), 4 – мужчины (44,5 %). Средний возраст пациентов – 65,4 года \pm 5,4, средний возраст женщин – 67,6 \pm 6,3 лет, мужчин – 62,7 \pm 4,6 лет. Программа реабилитации включала в себя дыхательные упражнения, гимнастику по Стрельниковой, магнитотерапию от аппарата «Полимаг» на корни легких, спелеотерапию, ЛФК (занятие в группе, щадяще-тренирующий режим), массаж грудной клетки и лазеротерапию на аппарате «Милта». Всем пациентам в первый и последний день госпитализации проводили тестирование, позволяющие оценить соматический статус пациента, наличие когнитивных и аффективных нарушений, толерантность к физическим нагрузкам. Использовали опросник качества жизни (EQ-5D), визуально-аналоговую шкалу (ВАШ), шкалу реабилитационной маршрутизации (ШРМ), шкалу Борга, модифицированную шкалу Рэнкина, индекс Бартел, шкалу HADS и MMSE, шкалу одышки mMRC и комплексную гериатрическую оценку.

Результаты и их обсуждение. Результаты тестирования после реабилитации по сравнению с данными, полученными в первый день госпитализации, составили: по шкале EQ-5D улучшение подвижности на 37,5 %, бытовой активности на 42,1 %, уменьшение боли и депрессии на 23,1 % и 48,4 %, соответственно, общее состояние здоровья улучшилось на 52,5 %; по ВАШ – увеличение показателя на 40,6 %; шкале Борга – увеличение переносимости физической нагрузки на 38,1 %; по шкале Рэнкин улучшение на 36,1 %; индекс Бартел – улучшение на 40,6 %; по шкале HADS – уменьшение тревоги и депрессии на 28,6 %; по MMSE – улучшение показателей психического статуса пациентов на 20,1 %, по mMRC – уменьшение одышки на 26,8 %.

Выводы. Представленная серия клинических случаев демонстрирует эффективность проведения реабилитационных мероприятий у пациентов после перенесенной вирусной пневмонии, ассоциированной с SARS-COV-2 (COVID-19).

М. С. Войтко, Я. Ю. Шебуняева
**ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОЗИТНОГО СОСТАВА ТЕЛА С
МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ КОСТНОЙ ТКАНИ 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. Накопленные к настоящему времени данные свидетельствуют о высокой частоте развития остеопороза у больных с лимфопролиферативными заболеваниями. Патогенез вторичного остеопороза при лимфоме Ходжкина (ЛХ) носит многофакторный характер и включает в себя эффекты опухолевого процесса и его лечения. Влияние указанных факторов на минеральную плотность костной ткани (МПК) может быть опосредовано через эндокринные органы, в том числе жировую ткань.

Цель исследования. Установить взаимосвязь изменений композитного состава тела (КСТ) с формированием остеопороза у больных ЛХ.

Материалы и методы. Исследование КСТ выполнено 60-ти больным ЛХ: 26 мужчинам (43,3 %) и 34 женщинам (56,7 %), в возрасте от 21 до 65 лет (медиана 38 лет). Дефицит массы тела имели 3 больных ЛХ, нормальную массу тела – 23, избыточную массу тела – 28, ожирение 1 степени – 6. Значения ИМТ варьировали от 18,0 до 33,6 кг/м² (медиана – 25,45 кг/м²). Группу сравнения составили 20 условно здоровых человек в возрасте от 22 до 65 лет (медиана – 40 лет), в том числе 13 женщин и 7 мужчин. Исследование КСТ выполнялось с использованием программы «Body Composition» на аппарате LunarProdigy (GE, США).

Результаты и их обсуждение. У пациентов с ЛХ, в отличие от группы сравнения, ИМТ, общая масса и процент жировой ткани, масса жировой ткани на туловище, в центральной части живота и на бедрах были статистически значимо ниже. Снижение МПК зафиксировано среди 24 (40 %)

пациентов обследуемой группы, при этом остеопения диагностирована среди 8 (13,3 %), а остеопороз – у 16 (26,7 %). Показатели МПК в области шейки бедра и предплечья недоминантной руки при ЛХ не отличались от группы сравнения, но были статистически значимо ниже в проксимальных отделах бедра (1,05 (0,98;1,1) и 1,09 (1,05;1,2) г/см², $p=0,018$) и в поясничном отделе позвоночника (1,17 (1,04;1,26) и 1,24 (1,21;1,32) г/см², $p=0,012$). При анализе КСТ у пациентов с нормальной МПК зафиксированы более высокие показатели массы жировой ткани ($p=0,01$), большая масса туловищного жира ($p=0,005$) в сравнении с больными с остеопорозом и остеопенией. У обследуемых в группе остеопороза, по сравнению с пациентами, имеющими нормальную МПК, отмечалось снижение массы жировой ткани в центральной области живота ($p=0,001$), массы безжировых тканей ($p=0,006$), а также соотношения массы жира в центральной области живота и на бедрах ($p=0,001$). Установлены положительные корреляции между МПК поясничного отдела позвоночника с массой жировой ткани на туловище ($p=0,03$) и в центральной области живота ($p=0,009$). Содержание «тощей массы» положительно коррелировала с МПК в проксимальных отделах бедра ($p=0,003$), поясничном отделе позвоночника ($p=0,0008$) и предплечье недоминантной руки ($p=0,02$).

У больных ЛХ, получавших комбинированную химиолучевую терапию, по сравнению с пациентами, которым проводилась только химиотерапия, отмечалась большая общая масса жировой ткани (28 (21,8; 34,5) кг и 23,6 (12,4;28) кг, $p=0,005$), масса жировой ткани на туловище (16,1 (11,6;18,5) кг и 11,9 (6,1;16,4) кг, $p=0,02$), масса жира на бедрах (4,7 (4,3;6,3) кг и 3,5 (2,4; 4,7) кг, $p=0,003$).

Выводы. Установлено, что у пациентов с ЛХ происходят однонаправленные изменения КСТ в виде снижения ИМТ, содержания общей жировой ткани, жировой массы на туловище, в центральной части живота и бедрах. Выявленные положительные корреляции между МПК различных отделов скелета и изменениями КСТ могут указывать на протективную роль более высокой массы тела, включая жировую и мышечную ткань, в развитии остеопороза.

Л. А. Ворожейкина
**ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ ПАЦИЕНТАМИ
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПО
ДАННЫМ СТАНДАРТНОГО ОПРОСА (AUDIT)**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. Б. Волошина*

Актуальность. Чрезмерное употребление алкоголя – один из ведущих факторов причин болезней во всем мире и почти 10 % смертей среди населения в возрасте 15–49 лет. Особенно тревожат последствия злоупотребления алкоголем для здоровья будущих поколений в отсутствие действенной антиалкогольной политики. По статистическим исследованиям каждый второй россиянин старше 18 лет имеет проблемы с употреблением алкоголя, высокий риск развития алкогольных висцеропатий, а заболеваемость алкоголизмом в 2017 году в России составила 1304,6 тыс человек. Точную цифру распространённости алкоголизма, тем более злоупотребления алкоголем, оценить крайне трудно. Считается, что в действительности количество указанных лиц составляет соответственно 5 и 20 % от общего числа населения Российской Федерации. Алкогольная болезнь печени развивается у 60–100 % лиц, злоупотребляющих алкоголем, и практически у каждого больного, страдающего алкоголизмом.

Цель исследования: оценить потребление алкоголя пациентами стандартными опросниками AUDIT и GAGE у больных гастроэнтерологического отделения и сравнить с данными, полученными при первичном анамнезе по истории болезни.

Материалы и методы. Изучены 44 истории болезней и проведено анкетирование этих пациентов мужского пола опросниками AUDIT и GAGE с диагнозом «жировая болезнь печени», находящихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении ЧУЗ «КБ РЖД-Медицина» г. Новосибирска в период 2019–2020 г. По данным истории болезни 25 пациентам (57 %) был выставлен диагноз «неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП)», 19 пациентам (43 %) – «алкогольная жировая болезнь печени (АЖБП)». Средний возраст пациентов с НАЖБП и АЖБП практически не различался (45,6±9,1 лет и 47±9,2 лет соответственно).

Результаты и их обсуждение: в 57,8 % проанализированных историй болезни сведения об употреблении алкоголя, собранные врачом при первичном осмотре, не совпали с данными, полученными при анкетировании пациентов. У 16 пациентов (36,3 %) по данным анкеты AUDIT имеется высокая

опасность вредного употребления алкоголя. По данным опросника CAGE у 19 пациентов (43,1 %) имеется явная или скрытая алкогольная зависимость, при этом 9 пациентам из них (47,4 % этой подгруппы или 20,4 % от всех опрошенных) был выставлен диагноз «неалкогольная жировая болезнь печени».

Выводы. При первичном врачебном осмотре более половины пациентов дают недостоверную информацию об употреблении алкоголя, что ведет к неверной оценке генеза жировой болезни печени. Учитывая частую неадекватную самооценку и склонность больных скрывать злоупотребление спиртными напитками, сбор алкогольного анамнеза рекомендуется осуществлять с использованием специальных опросников AUDIT и GAGE.

Е. А. Гайдук¹, А. А. Литвинов²,
Д. Р. Петренко¹, А. А. Сальникова¹
**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ
НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У
ОБУЧАЮЩИХСЯ 1 КУРСА НГМУ**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней,

¹Новосибирский государственный медицинский университет

²Новосибирский государственный технический университет

Научный руководитель: к.м.н., доц. Н. В. Литвинова

Актуальность. Более 80 % смертей в России приходится на долю хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ). В настоящее время хорошо изучены факторы риска, приводящие к возникновению ХНИЗ. К этим факторам риска относятся: артериальная гипертония, повышенный уровень холестерина в крови, курение, нерациональное питание (недостаточное потребление фруктов и овощей, избыточное потребление соли, животных жиров и избыточная калорийность пищи), низкий уровень физической активности, повышенный уровень глюкозы в крови, ожирение, пагубное употребление алкоголя. Многие ХНИЗ имеют общие факторы риска.

Цель исследования. Изучить частоту и структуру факторов риска ХНИЗ у обучающихся 1 курса НГМУ (2020 – 2021 учебный год).

Материалы и методы. Одномоментное, сравнительное исследование. Обучающимся было предложено заполнить анкету, составленную на осно-

ве методических рекомендаций «Мониторинг факторов риска ХНИЗ в практическом здравоохранении» (письмо от 16.01.2013 г №14–2/10/2-123). Анкетирование было сплошным, добровольным (тестирование создано на онлайн – сервисе Google формы).

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняло участие 154 студента 1 курса лечебного факультета НГМУ (80 % – женщин и 20 % – мужчин). Большая часть обучающихся (85,7 %) были в возрасте 18–19 лет. 61,4 % опрошенных (93 человека) живут отдельно от родителей (съемное жилье, общежитие). При оценке поведенческих факторов риска отмечено, что 65,6 % студентов не досаливают уже приготовленную пищу, 61,1 % употребляет ежедневно около 400 граммов фруктов и овощей (не считая картофеля), 43,5 % потребляют шесть и менее кусков (ч.л.) сахара, варенья, меда и других сладостей в день и 77,9 % тратят более 30 минут ежедневно на ходьбу в умеренном или быстром темпе (включая дорогу до места работы/университета и обратно). При этом 90 обучающихся (58,5 %) не обращают внимание на содержание жира и/или холестерина в продуктах при покупке (па этикетках, упаковках) или при приготовлении. Каждый пятый студент (19,5 %) подвержен курению, каждый третий студент (38,9 %) употребляет водку, коньяк и/или крепкий алкоголь и 60 % опрошенных употребляют пиво и слабоалкогольные напитки. Структура метаболических факторов риска: большая половина студентов знают цифры своего артериального давления (57,1 %), знают свой уровень холестерина лишь 16,2 % и 8 человек (5,2 %) слышали от врача, что имеют повышенный уровень сахара крови.

57,1 % (88 человек) оценили состояние своего здоровья в целом как «хорошее». По структуре сопутствующих заболеваний: заболеваниями желчевыводящих путей имеются у 31 человек (20,1 %), заболевания органов дыхания (в т.ч. бронхиальная астма) у 27 человек (17,5 %), синдром артериальной гипертонии имеет 31 человек (20,1 %). Значимое место в структуре нозологий составляют пациенты заболеваниями щитовидной железы – 13 человек (8,4 %)

Выводы. Учеба в ВУЗе сопряжена с воздействием различных факторов среды, таких как: режим учебы, психическим и эмоциональным перенапряжением. Это может инициировать формирование и рост распространенности факторов риска ХНИЗ. Поэтому у студентов 1 курса особое внимание нужно уделять мерам профилактики и коррекции факторов риска ХНИЗ.

Р. Б. Галенок
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ LADA-ДИАБЕТА

*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. Проведение дифференциальной диагностики типа сахарного диабета при классическом дебюте заболевания обычно не вызывает затруднений. Однако в последнее время все чаще встречаются формы сахарного диабета (СД), которые сразу сложно отнести к диабету 1 (СД 1) или 2 типа (СД 2). Одним из вариантов течения аутоиммунного СД является латентный аутоиммунный диабет взрослых – «latent autoimmune diabetes in adults» (LADA). Данная форма СД занимает промежуточное положение между СД 1 и СД 2 и в последней классификации («Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» под редакцией И.И. Дедова 2020 г.) не выделяется в отдельную номенклатурную единицу. Наличие в дебюте заболевания клинической картины СД 2 затрудняет диагностику и, соответственно, адекватное ведение пациентов с LADA. В связи с этим разработка дифференциально-диагностических критериев LADA имеет большое практическое значение.

Цель исследования. Изучить особенности течения LADA-диабета.

Материалы и методы. Было обследовано 238 человек с началом сахарного диабета до 45 лет в НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН. Проведен полный клинический осмотр, биохимический и гормональный анализы (С-пептид, тиреотропный гормон) крови, определение гликированного гемоглобина, антитела к b-клеткам, антитела к GAD (Glutamate decarboxylase), антитела к инсулину. Среди всего количества пациентов у 12 (5,0 %) диагностирован LADA-диабет.

Результаты и их обсуждение. Среди 12 пациентов определено, что преобладают пациенты женского пола (8 пациентов – 66,6 %) по сравнению с мужским полом (4 пациента – 33,4 %) ($p = 0,001$), медиана возраста на момент диагностики заболевания составляет 35 [32; 44] лет, медиана продолжительности течения заболевания – 10 [1; 12] лет. Выявлено, что преобладают такие сопутствующие заболевания как: аутоиммунный тиреоидит (4 пациента – 33,3 %), бронхиальная астма (3 пациента – 25,0 %). У 2 пациентов (16,6 %) из осложнений в анамнезе присутствовала гипогликемическая кома, и полинейропатия, также у всех пациентов в анамнезе была потеря веса до 10 кг.

Медиана гликированного гемоглобина составляла 7,5 [7,1;9,2] %; антитела к b-клеткам были положительными у 3 пациентов (25,0 %), антитела к GAD – у 6 пациентов (50,0 %), к инсулину – у 2 (16,6 %); медиана тиреотропного гормона – 1.6 [1,1;4,1] мкМЕ/мл; С-пептид был ниже референсных значений у 3 пациентов (25,0 %). 9 пациентов (75,0 %) принимают антигипергликемические препараты (из них 75,0 % – инсулин, 25,0 % – пероральные сахароснижающие препараты), однако 3 пациента (25,0 %) обходятся без лекарственной терапии.

Выводы. 1. LADA-диабет диагностируется в 5 % случаев у лиц молодого возраста, значительно чаще среди лиц женского пола. 2. Среди исследуемых видов антител превалируют антитела к GAD, поэтому при подозрении на LADA-диабет в первую очередь стоит изучать эти антитела. 3. У трети пациентов с LADA-диабетом диагностируется аутоиммунный тиреоидит, поэтому необходимо проводить скрининг на данную патологию у лиц с этим типом сахарного диабета.

К. А. Гарипова, О. Р. Васильченко
**УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D И КАЛЬЦИЯ У БОЛЬНЫХ С
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь*

Актуальность. Важную роль в фосфорно-кальциевом обмене играет активная форма витамина D – кальцитриол (КТ). Основные эффекты КТ состоят в повышении всасывания кальция (Са) и фосфора (Р) в тонкой кишке, торможении секреции паратгормона (ПТГ), усилении реабсорбции Са и Р в почечных канальцах, ускорении минерализации костей. Важнейшая функция, за которую отвечает витамин D, — формирование и обновление костной ткани. Витамин D также участвует в регуляции клеточного деления, дифференцировки клеток, иммунного ответа и секреции гормонов. Снижение уровня КТ отмечено уже на ранних стадиях ХБП. Это обусловлено снижением массы функционирующих нефронов, гиперфосфатемией. Гипокальциемия при ХБП обычно определяется только на поздних стадиях (СКФ<40 мл/мин). Ее причинами являются: снижение уровня КТ,

приводящее к уменьшению всасывания Са в кишечнике; экстравазкулярная кальцификация в результате гиперфосфатемии; снижение экспрессии Са-чувствительных рецепторов паращитовидных желез на поздних стадиях ХБП, а также резистентность скелета к кальциемическому действию ПТГ.

Целью исследования настоящего исследования явилась оценка уровня витамина D и кальция в сыворотке крови у пациентов с ХБП.

Материалы и методы. В исследование вошли 40 пациентов в возрасте от 30 до 78 лет (средний возраст 57 лет) с ХБП 3–5 стадии. Среди них 23 мужчины и 17 женщин. С ХБП С3а было 2 больных, с ХБП С3б – 2 пациента, с ХБП С4 – 3 человека, и с ХБП С5 (гемодиализ) – 33 больных. Формированию ХБП предшествовала различная патология почек. Исследование 25-ОН витамин D (общая фракция), Са, Р, ПТГ в сыворотке крови выполнялось в клинико-диагностической лаборатории ГНОКБ

Результаты и их обсуждение. Достаточный уровень витамина D в сыворотке крови (30–50 нг/мл) при нормальных показателях ПТГ, Са и Р отмечен у 2-х больных (5 %) (1 больной с ХБП С4 и 1 – с ХБП С5. Недостаточность витамина D (20–30 нг/мл) определялась у 11 пациентов (27,5 %). Из них 2 пациента с ХБП С3а, 2 – с ХБП С3б, 1 пациент с ХБП С4, 6 – с ХБП С5. Дефицит витамина D (<20 нг/мл) имел место у 27 человек (67,5 %): 1 пациент с ХБП С4 и 26 с ХБП С5. Нормокальциемия определялась у 18 человек (45 %), причем у 7 больных был недостаточный уровень витамина D, у 9 — дефицит витамина D. Гипокальциемия регистрировалась у 22 человек (55 %), из них 1 пациент был ХБП С4, 21 пациент – с ХБП С5. Большинство больных с гипокальциемией имели дефицит витамина D. Нормофосфатемия наблюдалась у 12 больных (30 %), гиперфосфатемия определялась у 28 (70 %): 1 пациент с ХБП С3а, 2 пациента с ХБП С4, 25 пациентов с ХБП С5. При этом у пациентов с гиперфосфатемией регистрировались недостаточность или дефицит витамина D.

Выводы. Проведенное исследование подтвердило нарушение регуляции фосфорно-кальциевого обмена при ХБП. Недостаточный уровень витамина D был выявлен у 27,5 % больных, дефицит витамина D имели 67,5 %. Недостаточность и дефицит витамина D у большинства больных с ХБП С5 сочетались с гиперфосфатемией. Среди пациентов с ХБП С5 чаще наблюдалась гипокальциемия. Высокая частота недостаточности и дефицита витамина D у пациентов с ХБП С3–5 является показанием к назначению заместительной терапии препаратами КТ, начиная с дебюта заболевания, при нормальных или низких уровнях кальция крови.

Э. А. Гусейнова
**ЧАСТОТА ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ У
БОЛЬНЫХ С COVID-19**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Е.А. Жук*

Актуальность. Персистирующая гипергликемия, достигающая более 10,0 ммоль/л является одним из факторов, ассоциированных с 4-кратным повышением риска смертности пациентов с COVID-19 и сахарным диабетом в анамнезе и 7-кратным риском при отсутствии ранее диагностированного сахарного диабета. Увеличение уровня гликемии натощак рассматривается в качестве предиктора полиорганного повреждения и смертности среди пациентов с COVID-19.

Цель исследования: выявить частоту встречаемости гипергликемии при COVID-19 у пациентов, не имеющих нарушений углеводного обмена в анамнезе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 254 историй болезни больных, госпитализированных в период с 01.11.20 по 31.01.21 гг. в инфекционный госпиталь ГБУЗ НСО №12 с подтвержденным диагнозом COVID-19, без учета летальных случаев. Больные были разделены на две группы: группа 1 – больные без гипергликемии, группа 2 – больные с гипергликемией, не имеющие в анамнезе нарушений углеводного обмена. Изучены возраст, наличие избыточной массы тела и ожирения, уровень гликемии, характер лечения синдрома гипергликемии. Статистически исследования проведены в программе Microsoft Excel. Результаты представлены в виде среднего значения (M) ± стандартного отклонения (SD).

Результаты. Группа 1 включила 104 человека без нарушений углеводного обмена, что составило 41 % от общего числа обследованных, 53 мужчины и 51 женщина. Средний возраст пациентов $57,2 \pm 18,7$ года. У 26 человек (25 %) было ожирение, у 52 (50 %) избыточная масса тела. Группа 2 состояла из 150 человек с синдромом гипергликемии, что составило 59 % от общего числа обследованных, 75 мужчин и 75 женщин. Средний возраст $57,1 \pm 14,8$ года. У 117 человек (78 %) было ожирение, у 31 (21 %) избыточная масса тела. Уровень тощачковой гликемии был $14,4 \pm 5,7$ ммоль/л исходно и $6,04 \pm 1,6$ ммоль/л ко дню окончания госпитализации. В терапии синдрома гипергликемии использовали инсулинотерапию у 64 человек (43 %), у 86 человек (57 %) гликемию корректировали диетотерапией.

Выводы. Частота встречаемости гипергликемии у больных с COVID-19 составила 59 %. У больных с гипергликемией чаще наблюдались ожирение или избыточная масса тела. Для нормализации гипергликемии использовали чаще диетотерапию, реже инсулинотерапию.

О. И. Гущина, М. В. Башков, М. Д. Семькина,
П. А. Герус, И. П. Щерба, В. В. Бубнив,
В. В. Александрова, П. С. Чеснокова, С. П. Мелехов
**ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 НА
АТЕРОСКЛЕРОЗ И РАЗВИТИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

*Кафедра факультетской терапии им. проф. Г. Д. Залесского,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. Г. Ложкина*

Актуальность. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 на настоящий момент является одной из самых обсуждаемых тем в медицинском сообществе. Одна из самых уязвимых когорт – пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), где отмечен высокий риск осложнений, увеличение продолжительности госпитализации, а также, более высокий уровень смертности. Механизмы воздействия вируса SARS-CoV-2 на сердечно-сосудистую систему не до конца изучены. Вызывая высвобождение провоспалительных цитокинов, вирус SARS cov 2 приводит к гиперактивации иммунной системы и сопровождается нестабильностью атеросклеротических бляшек. Это создает предпосылки для ускоренного течения атеросклероза.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь тяжести течения, особенностей коронароангиографии и клинико-лабораторных показателей у больных с Острым инфарктом миокарда и SARS-CoV-2 инфекцией.

Материалы и методы. Проведено обследование и лечение 40 пациентов с инфарктом миокарда и новой коронавирусной инфекцией в клинике ГБУЗ НСО ГКБ№1. Средний возраст обследованных составил $66, 3 \pm 10,31$ лет. Всем пациентам проводилась оценка сывороточных маркеров системного воспаления (С-реактивный белок (СРБ), фибриноген, ферритин), маркеры повреждения миокарда (Тропонин-I, КФК, КФК-МВ), коронароангиография. Группой контроля послужили 40 пациентов с инфарктом миокарда, без перенесенной новой коронавирусной инфекции в анамнезе.

Результаты и их обсуждение. В основной группе, первичный инфаркт миокарда отмечен в 65 % случаев. Повторный в 35 % случаев. В группе контроля повторный инфаркт миокарда был зафиксирован в 40 % случаев. В основной группе отмечено значительное повышение уровней провоспалительных маркеров. Средний уровень СРБ $47,25 \pm 71,05$ из них 47 % отмечалось повышение уровней СРБ в пределах 100 мг/л. В 13 % случаев отмечалось повышение уровней СРБ свыше 100 мг/л. В группе контроля уровень СРБ был существенно ниже. Тяжелое течение SARS cov 2 инфекции наблюдалось у 35 %, уровни тропонина I были выше у пациентов с тяжелым течением, в среднем на 25,6 %.

Выводы. Имеющиеся клинические рекомендации и протоколы ведения пациентов с инфарктом миокарда и новой коронавирусной инфекцией не совершенны. Остается вопрос отдаленного риска сердечно-сосудистых событий после перенесенной новой коронавирусной инфекции, что требует накопления фундаментальных данных и проведения дополнительных клинических исследований.

А. А. Данилова
**ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОПРОСНИКА FINDRISC У
СТУДЕНТОВ И БОЛЬНЫХ**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь*

Актуальность. В настоящее время отмечается прогрессивный рост заболеваемости сахарным диабетом (СД) 2 типа среди населения во всем мире. Однако, известно что истинная распространённость заболевания в несколько раз превышает регистрируемую, что связано с отсутствием симптомов СД в дебюте заболевания. У 50 % больных диагноз СД 2 типа устанавливается через 7–12 лет от начала заболевания, при этом у части больных уже имеются сосудистые осложнения СД. В связи с этим раннее выявление нарушений углеводного обмена и профилактика развития СД 2 типа являются приоритетным направлением в системе здравоохранения. Для выявления возможных нарушений углеводного обмена у населения предложено использование различных шкал и опросников.

Цель исследования. Оценить частоту нарушений углеводного обмена среди больных терапевтического профиля и студентов при помощи опросника FINDRISC.

Материалы и методы. Проведено анкетирование больных терапевтического профиля и студентов с использованием опросника FINDRISC. Оценивался риск развития сахарного диабета 2 типа в течение 10 лет с выявлением доминирующих факторов в двух группах. Всего в исследовании приняло участие 140 человек, среди них 94 человека – студенты медицинского университета, 46 человек – больные терапевтического профиля в возрасте старше 45 лет. Избыточная масса тела отмечалась у 22 (23,4 %) студентов, а ожирение у 2 (2,1 %) студентов. В группе больных терапевтического профиля 31 (67,4 %) человек имел избыточную массу тела, 12 (26 %) человек были с ожирением различной степени.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования у 74 (78,7 %) студентов был выявлен низкий риск развития сахарного диабета 2 типа в течении 10 лет, у 15 (16 %) студентов риск был слегка повышен, а у 5 (5,3 %) студентов отмечен умеренный риск развития СД. Отягощённая наследственность отмечается у 44 (46,8 %) студентов. Низкая физическая активность и отсутствие сбалансированной диеты зарегистрированы у 52 (55,3 %) и 51 (54,3 %) студентов соответственно. Слегка повышенный или умеренный уровень риска развития СД 2 типа у студентов был обусловлен преимущественно наследственной предрасположенностью и наличием избыточной массы тела. В больных терапевтического профиля 5 (10,9 %) человек имели слегка повышенный риск, у 8 (17,4 %) риск умеренный, у 24 (52,2 %) – высокий риск и 9 (19,6 %) больных имели очень высокий риск развития СД. Среди них 42 (91,3 %) человек получали постоянную гипотензивную терапию, а у 22 (47,8 %) человек в анамнезе наблюдалось повышение гликемии. Отягощённый наследственный анамнез был у 27 (58,7 %). Низкая физическая активность и несбалансированный рацион питания, как факторы риска СД, выявлены у 40 (87 %) и 21 (45,7 %) больных соответственно.

Выводы. У 78,7 % студентов выявлен низкий риск развития сахарного диабета в течение 10 лет, слегка повышенный или умеренный уровень риска развития СД у студентов был связан с наследственной предрасположенностью и наличием избыточной массы тела. У больных терапевтического профиля в 71,8 % определялся высокий или очень высокий риск развития СД 2 типа, вероятность развития СД была обусловлена возрастом, избыточной массой тела, ожирением, наличием сопутствующей патологии, и в отличие от студентов, в этой группе роль отягощённого наследственного анам-

неза в увеличении риска СД 2 типа не являлась доминирующей. Влияние низкой физической активности и отсутствие сбалансированной диеты было распространено в обеих группах. Опросник FINDRISC является быстрым и доступным методом выявления больных с риском развития СД, рекомендуется использование этого опросника врачами первичного звена и при диспансеризации населения.

А. М. Дудин
**ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА ПРИ САХАРНОМ
ДИАБЕТЕ 1 ТИПА: СТЕПЕНЬ КОМПЕНСАЦИИ
УГЛЕВОДНОГО, ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ЛЕТАЛЬНОСТЬ
ПО ДАННЫМ ФЕДЕРАЛЬНОГО РЕГИСТРА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2020 ГОД**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь*

Актуальность. Высокая частота сердечно – сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом (СД) является одной из глобальных проблем здравоохранения. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается самой частой причиной развития внезапной сердечно – сосудистой смерти.

Цель исследования. Изучить частоту развития ишемической болезни сердца, степень компенсации углеводного, липидного обмена и артериального давления, летальность у пациентов с сахарным диабетом 1 типа на территории Новосибирской области за 2020 г.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных территориального регистра СД за 2020 г. В регистре СД было 107 больных с СД 1 типа с установленным диагнозом ИБС, из них мужчин – 49, женщин – 58, средний возраст пациентов 63,4±12,8 лет. По картам регистра, проведена оценка частоты развития ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, степень компенсации углеводного и липидного обмена, артериальной гипертензии и скорости клубочковой фильтрации на фоне проводимой терапии и частота летальных исходов. Статистическая обработка данных проводилась в программе Excel. Данные представлены в виде среднего значения (М) и стандартного отклонения (SD).

Результаты и их обсуждение. Всего в федеральном регистре сахарного диабета на конец 2020 года – 4668 пациентов с сахарным диабетом 1 типа. ИБС зарегистрирована у 107 (2,3 %) пациентов, из них 25 пациентов умерли в 2020 году. Летальность среди больных ИБС составила 23,3 %. У 9 причиной смерти явилась ХСН, у 6 – острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), 3 – пациента умерли от онкологических заболеваний, 1 была острая сердечно-сосудистая недостаточность, у 6 больных причина смерти не установлена.

82 пациента на конец 2020 года находились под динамическим наблюдением врача эндокринолога по месту жительства, из них мужчин – 40 (48,7 %), женщин – 42 (51,3 %). Средний возраст пациентов 61,8±12,7 лет. У 16 (19,5 %) из 82 пациентов в анамнезе зарегистрирован ИМ, у 4 (4,8 %) зарегистрировано острое нарушение мозгового кровообращения. У 53 (64,6 %) пациентов на момент последнего зарегистрированного визита был достигнут целевой уровень HbA1c на фоне проводимой инсулинотерапии, у 29 (35,4 %) сохранялся высокий уровень гликемии. У 41 (50,0 %) пациента установлен диагноз артериальная гипертензия, при этом 14 пациентов были компенсированы по уровню артериального давления, у 26 (31,7 %) артериальная гипертензия сочеталась с нарушением липидного обмена, у 2-х (2,4 %) пациентов установлено изолированное нарушение уровня липидов без зарегистрированной артериальной гипертензии. По уровню гликемии, артериальному давлению и уровню липидов были в состоянии компенсации лишь 6 (7,3 %) человек.

Выводы. При низкой частоте ИБС при СД 1 выявлена высокая частота летальности среди больных ИБС. Основной причиной смерти больных СД 1 типа с ИБС были ХСН, ОНМК. Среди больных СД 1 типа с ИБС, находящихся под наблюдением врачей только 7,3 % имели компенсацию по уровню гликемии, липидов и артериальной гипертензии. У более 35 % больных на базис – болюсной инсулинотерапии сохранялся высокий уровень гликемии. Одной из причин высокой летальности среди пациентов с сахарным диабетом 1 типа являлась плохая компенсация углеводного, липидного обмена и артериальной гипертензии.

М. В. Дудина
**ИНДЕКС ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЛИКЕМИИ, У ЛИЦ С
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА НА ПОМПОВОЙ
ИНСУЛИНОТЕРАПИИ**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь*

Цель исследования. Оценить индексы вариабельности гликемии у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, находящихся на помповой инсулинотерапии и их влияние на риск развития осложнений СД.

Материалы и методы. Выборка пациентов с сахарным диабетом 1 типа, находящихся на помповой инсулинотерапии была осуществлена в эндокринологическом отделении на базе ГНОКБ в городе Новосибирске. Для сбора анамнеза проводился опрос, осмотр пациентов. Оценка уровня гликемии проводилась с использованием инсулиновой помпы Medtronic MMT-754 в течение 10 [9;14] дней (среднее, 25–75 процентиль). Стандартная лабораторная и инструментальная диагностика, осмотр врачей-специалистов позволили оценить выраженность осложнений СД у каждого пациента. Сформирована выборка из 12 человек; возраст пациентов составил 18–38 лет. Длительность течения сахарного диабета у пациентов составила 5–30 лет. Диабетическая автономная нейропатия выявлена у 100 % пациентов; диабетическая периферическая полинейропатия выявлена у 11 пациентов (91,6 %) пациентов; диабетическая ретинопатия у 5 пациентов (41 %), диабетическая нефропатия у 3 пациентов (25 %) с длительным течением СД. Все пациенты получали базис-болюсную схему инсулинотерапии. Для оценки вариабельности гликемии использовались параметры: среднесуточный уровень гликемии по данным помпы (BG, basal glucose), средняя амплитуда колебаний гликемии (MAGE, Mean Amplitude of Glycemic Excurtion), индекс риска гипогликемии (LBGI, Low Blood Glucose Index), индекс риска гипергликемии (HBGI, High Blood Glucose Index). Расчет индексов вариабельности гликемии проводился с использованием программы GLINVA (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019660636).

Результаты. В ходе работы был проведен углубленный анализ вариабельности гликемии. По результатам оценки вариабельности гликемии совокупность выборки однородна – коэффициент вариации (CV) = 27,7 [23,4; 34,8] % (N менее 40 %). Риск развития осложнений СД оценивался по индексу средней амплитуды колебаний гликемии и составил MAGE = 5,82 [4,4; 7,6] ммоль/л (N =0,0–2,8 ммоль/л), что соответствует высокому ри-

ску. Индекс риска гипергликемии (HGBI) находится в диапазоне значений $HGBI = 7.9-9.2$ у.е. ($N=0,0-7.7$ у.е.) и был повышен у 11 из 12 больных, что также является предиктором возникновения множественных и тяжелых осложнений СД. Гипогликемические состояния выявились у 5 пациентов, из них гипогликемия легкой степени составила 100 %. Оценка рисков гипогликемии проводится с помощью LBGI. Индекс риска гипогликемии находится в диапазоне значений $LBGI = 5-9$ у.е. ($N=0,0-6,9$ у.е.) и был повышен у 5 из 12 пациентов. У всех пациентов среднесуточный уровень гликемии BG и уровень гликированного гемоглобина находился в пределах референсных значений или близких к ним. Больные имели множественные осложнения СД, при переводе на помповую инсулинотерапию у данной группы больных риск развития и прогрессирования осложнений оставался высоким из-за значительных колебаний гликемии.

Выводы. У больных с сахарным диабетом 1 типа, даже при хорошей компенсации диабета (уровень гликированного гемоглобина и индекс BG близки к целевым значениям), вариабельность гликемии остается достаточно высокой. Вариабельность гликемии влияет на развитие и прогрессирование осложнений. Оценивая индексы ВГ, можно выявлять истинную компенсацию СД, что является более информативным, чем контроль базального уровня гликемии при использовании помповой инсулинотерапии.

Е. С. Емельянова
**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ
ГЕРПЕС-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С
СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Е. В. Зонина*

Актуальность. Системная красная волчанка (СКВ) – заболевание воспалительного генеза, связанное с продукцией аутоиммунных антител и иммунных комплексов к тканям собственного организма. При СКВ довольно часто встречаются коморбидные инфекции, которые могут стать причиной летального исхода. Эта проблема особенно актуальна у иммунокомпрометированных больных СКВ, длительно принимающих глюкокортикоиды и иммуносупрессоры, что повышает риск развития коморбидных или обострения хронических инфекций, в том числе вирусных. Одними из наибо-

лее распространенных являются вирусы семейства Herpesviridae (HV). Полиорганность клинических проявлений HV маскирует основное заболевание, требует отмены иммуносупрессивной терапии и вызывает трудности в назначении дальнейшего лечения.

Цель исследования. Определить частоту встречаемости хронической герпес-вирусной инфекции у пациентов с СКВ для предупреждения развития тяжелых осложнений.

Материалы и методы. В исследование вошло 22 пациента с СКВ, регулярно наблюдающихся в Городском центре клинической иммунологии. Лабораторная часть проведена на базе ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» в рамках научно-практического сотрудничества. Методом ИФА были определены концентрации IgG к следующим серотипам: HSV1, HSV2, VZV, EBV, HCMV, HHV6, HHV8.

Результаты и их обсуждение. Стоит отметить, что у всех пациенток (100 %) были выявлены EBV IgG. В 91 % случаев были диагностированы HCMV IgG, в 86 % – VZV IgG, по 72 % – HSV1 IgG и HHV6 IgG. Реже всего встречались антитела HSV2 IgG и HHV8 IgG – у 4 пациентов и 1 пациента соответственно.

Выводы. Таким образом, наиболее часто распространенными хроническими герпес-инфекциями стали инфекции, вызванные вирусом Эпштейна-Барр, цитомегаловирусом и вирусом герпеса человека 3-го типа. Стоит рассмотреть вопрос о необходимости противовирусной терапии и вакцинопрофилактики, особенно у пациентов с частыми рецидивами герпетической инфекции, находящихся на иммуносупрессивной терапии.

И. А. Ефремов
**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., доц. А. В. Яковлев*

Актуальность. Синдром обструктивного апноэ во сне является метаболическим синдромом, ассоциированным с абдоминальным ожирением и повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений. В ряде крупных ис-

следований 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 CPAP-терап.

Материалы и методы. В исследование были включены 152 пациентов (56 женщин, 98 мужчин) с СОАС, проходившие обследование в условиях сомнологического кабинета ЧУЗ КБ РЖД-Медицина г. Новосибирска за период 2017–2019 гг. Характеристика выборки: возраст $52 \pm 6,35$ лет, ИМТ $38,5 \pm 5,45$ кг/м², ФВ $60 \pm 5,3$ %, ИММЛЖ $165,32 \pm 15,23$ г/м², средняя сатурация (SpO₂) $91,14 \pm 4,58$ %, минимальная SpO₂ $75,46 \pm 6,32$ %, ИАГ $28,45 \pm 5,4$. Всем пациентам был проведен кардиореспираторный мониторинг, ХМ ЭКГ, эхокардиографическое (ЭХОКГ) исследование. В дальнейшем 38 пациентам с диагностированным СОАС тяжелой степени была начата длительная аппаратная CPAP-терапия. Через 12 месяцев 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 ≤ 30 в час, 56 человек), вторая с СОАС тяжелой формы (ИАГ > 30 в час, 96 человек). При анализе исследуемых параметров были выявлены ассоциации тяжести СОАС с такими факторами риска сердечно-сосудистых осложнений, таких как ИМТ ($p < 0,01$), ИММЛЖ ($p < 0,01$), уровень АД ($p < 0,01$). В группе легкого и среднетяжелого СОАС: распределение факторов риска – ИММЛЖ $177,8 \pm 14,5$ г/м², АДср. $131,2 \pm 10,34$ мм.рт.ст., желудочковые эктопии высокого риска (III–V класс по Ryan) присутствовали у 45 % пациентов. В группе тяжелого СОАС: распределение факторов риска – ИММЛЖ $236,36 \pm 18,5$ г/м², АДср. $145,4 \pm 12,8$ мм.рт.ст., желудочковые эктопии высокого риска (III–V класс по Ryan) наблюдались у 73 % пациентов, что было достоверно чаще, чем в группе 1. Кроме того, частота госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых причин (ухудшение течения ГБ, возникновения пароксизмов ФП, ОНМК, ОКС) в группе 2 была достоверно чаще ($p < 0.01$), чем в группе 1.

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, устранению электрической нестабильности миокарда и снижению частоты выявляемой аритмии у этих пациентов, а также повторных госпитализация по поводу сердечно-сосудистых событий.

Е. В. Задонская, А. В. Узлов
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВУХ СЛУЧАЕВ
ЭОЗИНОФИЛЬНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА С
ПОЛИАНГИИТОМ**

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

Актуальность. В практике врачей различного профиля могут встречаться редкие заболевания, одним из которых является эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (ЭГПА, старое название – синдром Черджа-Страусса). ЭГПА по причине разнообразия клинических проявлений, низкой осведомленности медицинских работников о данном заболевании, а также редкой встречаемости нозологической формы в ряду пациентов, может иметь серьезные трудности в диагностике, а в последствии и проблемы с назначением корректного лечения.

Цель исследования. Изучение основных симптомов ЭГПА, выявление возможных различий в клинической картине при помощи сравнительного анализа двух историй болезни пациентов с данным заболеванием.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили истории болезни пациентов с ЭГПА, наблюдающихся в ГБУЗ НСО ГKB №1 (пациент I – женщина 38 лет, пациент II – мужчина 41 год). При проведении сравнительного анализа были использованы основные классификационные критерии ЭГПА (А.Т. Масi и соавт., 1990): 1) бронхиальная астма; 2) эозинофилия (более 10 %); 3) аллергия в анамнезе (исключается лекарственная аллергия); 4) моно- или полинейропатия; 5) легочные инфиль-

траты; 6) синусит; 7) признаки васкулита в кожном биоптате. При выявлении общего для двух клинических случаев критерия, оценивалась степень выраженности последнего у каждого пациента. Проведен анализ жалоб, результатов основных, дополнительных и лабораторных методов исследования.

Результаты и их обсуждение. У пациента II преобладала абдоминальная и неврологическая симптоматика (жалобы на абдоминальные боли без четкой локализации; боли в левой ягодице, онемение левой нижней конечности, жжение в левой стопе), у пациента I симптоматика связана с патологией респираторной системы (температура тела 38°C, непродуктивный кашель в утренние часы, одышка при нормальной физической нагрузке). Пациент II страдает бронхиальной астмой легкого персистирующего течения, пациент I данным заболеванием не страдает. У обоих пациентов при обследовании выявлена полинейропатия нижних конечностей (у пациента I обнаружена только при электромиографии, у пациента II – яркая симптоматика), при анализе лейкоцитарной формулы выявлена высокая эозинофилия крови (у пациента II более выраженная – 65 %, у пациента I – 19 %), аллергический анамнез не отягощен. При выполнении компьютерной томографии у пациента I выявлены признаки двусторонних интерстициальных изменений паренхимы легких, что объясняет наличие респираторной симптоматики; при осмотре оториноларинголога выявлен катаральный гайморит. Для подтверждения диагноза ЭГПА пациенту II проведена биопсия кожного лоскута, подтверждено наличие признаков васкулита в биоптате.

Выводы. Таким образом у обоих пациентов выявлено по 4 классификационных критерия ЭГПА, что достаточно для точной постановки диагноза, но стоит отметить, что у каждого пациента симптомы имели свои особенности. Так у пациента I имелись умеренная эозинофилия (19 %), полинейропатия нижних конечностей (при электромиографии), легочные инфильтраты, синусит. У пациента II – высокая эозинофилия (65 %), бронхиальная астма, полинейропатия нижних конечностей, признаки васкулита при исследовании кожного биоптата. Проведенные наблюдения доказывают вероятность проявления классических симптомов ЭГПА в достаточно широких количественных и качественных диапазонах.

Д. Н. Ильина, С. В. Кузин
**ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ
БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
ГКБ № 2 ЗА 2018–2020 ГОДЫ: ЧАСТОТА, СТРУКТУРА,
ПРИЧИНЫ**

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

Актуальность. Известно, что показатель летальности пациентов зависит от многих факторов, включающих качество лечебно-диагностического процесса, нозологических форм, возраста больных, своевременности госпитализации и прочих. Особый интерес представляет изучение характеристики летальных исходов в условиях новой коронавирусной инфекции.

Цель исследования. Изучить частоту, структуру и причины летальных исходов у больных, госпитализированных в терапевтическое отделение ГБУЗ НСО ГКБ №2 за 2018–2020 годы.

Материалы и методы. Проанализированы 419 историй болезни умерших пациентов, направленных бригадами скорой медицинской помощи и госпитализированных в терапевтическое отделение за период в 2018–2020 гг.

Результаты. Показатели летальности больных в 2020 г. по сравнению с прошлыми годами увеличились в 1,8 раза и составили 14,49 %. Показатели досуточной летальности также возросли в 1,5 и 1,6 раза (до 4,25 %). Ведущей причиной летальных исходов в 2018–2020 гг. были ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 46,1 %–58,5 %; кардиомиопатии (КМП) – 14,5 %–17,0 %; хроническая обструктивная болезнь легких – ХОБЛ (6,0 %–13,7 %), злокачественные новообразования (ЗНО) различных органов (12,2 %–12,5 %) и цирроз печени – ЦП (1,2 %–4,8 %). В 2018 и 2019 гг. наиболее часто возраст умерших пациентов составлял 71–80 лет (30,5 %–30,7 %) и 81–90 лет (22,7 %–35,4 %). В 2020 г. увеличилась частота пациентов 61–70 лет (23,7 %) и снизилась 71–80 и 81–90 лет (24,5 % и 25,7 %). В структуре заболеваний ИБС превалировали атеросклеротический и постинфарктный кардиосклероз, сопровождаемый нарушениями ритма (чаще – фибрилляцией предсердий), дилатационная КМП и хроническая сердечная недостаточность (25,6 %–35,7 %). Острый инфаркт миокарда (ОИМ) наблюдался у 32,9 %–10,4 % пациентов. В динамике наблюдения произошло снижение показателей смертности при ИБС в 1,3 раза (за счет ОИМ – в 3,2 раза) и КМП – в 1,2 раза. В то же время, отмечено увеличение показателей летальности при ЦП – в 4,0 раза, ХОБЛ – в 2,3 раза, других формах ИБС – в 1,4 раза; при

ЗНО показатели остались на одном уровне (12,2 %–12,5 %). Как правило, все умершие пациенты имели высокую степень коморбидности: гипертоническая болезнь диагностирована в 68,2 %; хроническая болезнь почек – 36,4 %; нарушения сердечного ритма – 24,4 %; тромбоэмболия легочной артерии – 22,3 %; анемический синдром – 21,1; сахарный диабет 2 типа – 17,2 %. Средний возраст умерших пациентов в течение первых суток госпитализации составил 67,4 г. Треть больных были госпитализированы после выполнения на догоспитальном этапе сердечно-легочной реанимации. В структуре досуточной летальности больных ведущей причиной смерти явились ИБС, включая ОИМ, и КМП.

Выводы. В динамике наблюдения выявлено увеличение показателей летальности в 1,8 раза, включая досуточную (1,5 и 1,6 раза). Ведущей причиной смертности чаще являлась ИБС. Указанное определяется наличием тяжелой коморбидной патологии, более старшим возрастом пациентов, увеличением числа госпитализированных больных из многих районов города в связи с изменением их маршрутизации в связи с новой коронавирусной инфекцией CQVID-19, поздним обращением пациентов за медицинской помощью на фоне COVID-19, уменьшением доли плановых госпитализаций больных.

Ю. Б. Касаткина
**АУТОИММУННЫЕ ЦИТОПЕНИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ
КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии ФПК и ППВ,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., асс. В. О. Чурилова*

Актуальность. При СКВ чаще всего в общем анализе крови можно наблюдать аутоиммунные цитопении: анемия, лейкопения или тромбоцитопения. Изменения в лабораторных показателях позволяют получить объективную информацию о характере иммунопатологических нарушений и являются важным инструментом диагностики, оценки активности, тяжести течения болезни и эффективности фармакотерапии при системной красной волчанке (СКВ).

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости, клинические особенности и особенности терапии пациентов с аутоиммунными цитопениями.

ми при СКВ на базе Городского центра клинической иммунологии г. Новосибирска.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 40 пациентов, наблюдавшихся на базе Городского центра клинической иммунологии г. Новосибирска с января 2017 года по февраль 2021 года, у которых была диагностирована СКВ. Из них 2 мужчин (5 %) и 38 женщин (95 %). Возраст больных варьировал от 18 до 76 лет. Все пациенты имели положительные АНА антитела, положительные антитела к двуспиральной ДНК и снижение С3 и С4 комплемента в дебюте заболевания.

Результаты и их обсуждение. У 26 пациентов наблюдались изменения в общем анализе крови. По результатам лейкопении встречалась с частотой 37,5 % (15 пациентов), анемия 27,5 % (11 пациентов), тромбоцитопения 20 % (8 пациентов), тромбоцитоз у 10 % (4 пациента). Наиболее часто возникало поражение кожи (90 %), суставов (70 %), сосудов (52,5 %) из них АФС 33 %, а также почек 37,5 %.

Лечение пациентов зависело от степени активности СКВ, которая оценивалась по шкале SELENA-SLEDAI. Все пациенты с СКВ при наличии признаков низкой активности заболевания (SS до 6) принимали терапию глюкокортикостероидными препаратами (ГКС) (метилпреднизолон, преднизолон) и гидроксихлорохином. 12 пациентам был назначен азатиоприн, в связи с умеренной активностью заболевания (SS от 6 до 12). Так же 2 пациента принимали моноклональные антитела (деносумаб и белимумаб) в связи с высокой активностью заболевания (SS более 12), поражением почек, тромбоцито- и лейкопенией, высоких титрах антител. 1 пациент в связи с гломерулонефритом, почечной недостаточностью находился на диализе. 1 пациентка в связи с нефритом, выраженной протеинурией и множественными сопутствующими патологиями принимала иммунодепрессивный препарат (майфортик).

Выводы. Частота встречаемости аутоиммунных цитопений при СКВ соответствуют данным литературы. В клинической картине преобладают поражение кожи, суставов и почек. В ОАК чаще всего встречается анемия, лейкопения и тромбоцитопения. Выбор тактики лечения пациента с СКВ зависит от изменений в общем анализе крови в совокупности с оценкой активности заболевания, оценкой степени повреждения органов и наличии сопутствующих заболеваний. При оценке динамики изменений в ОАК на фоне проводимой терапии, было отмечено улучшение показателей. Целью лечения цитопении при СКВ является стабилизация уровня лейко- и лимфопении. Сложность в терапии представляют пациенты с низким уровнем тромбоцитов, и сочетание тромбоцитопений и АФС с тромбозами в анамнезе.

О. А. Княгин, А. И. Московский, М. С. Войтко
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ИНГИБИТОРАМИ
ИММУННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК ПРИ ПЕРВИЧНО-
РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ЛИМфомы ХОДЖКИНА:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии ФПК и ППВ,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н. О. В. Березина*

Актуальность. Иммунные контрольные точки – это рецепторы на поверхности Т-лимфоцитов, которые связываясь с соответствующими лигандами на нормальных клетках организма активируют апоптоз цитотоксических лимфоцитов, чтобы предотвратить аутоиммунное повреждение здоровых тканей. Опухолевые клетки могут использовать этот механизм, чтобы избежать иммунного надзора. Одной из таких иммунных контрольных точек является рецептор программируемой смерти PD-1. Клетки лимфомы Ходжкина (ЛХ) гиперэкспрессируют лиганды PD-L1 и PD-L2, которые связываясь с PD-1-рецептором Т-лимфоцитов, блокируют механизм распознавания и активность Т-клеток в отношении опухоли. Моноклональные антитела против рецептора PD-1 (Ниволумаб, Пембролизумаб) блокируют сигнал к апоптотической гибели, который опухолевая клетка передает Т-лимфоцитам, что приводит к дальнейшему распознаванию и уничтожению опухоли. Блокаторы рецептора PD-1 показали наиболее высокую эффективность при ЛХ по сравнению с другими опухолями.

Цель. Продемонстрировать эффективность терапии ингибиторами иммунных контрольных точек (Пембролизумабом, Ниволумабом) первично-рефрактерной и рецидивирующей лимфомы Ходжкина.

Материал и методы. Ретроспективный анализ истории болезни пациента Ф., 31 г. с диагнозом лимфома Ходжкина IVБб, нодулярный склероз, который наблюдается и проходит лечение в Городском гематологическом центре ГБУЗ НСО «ГКБ №2» г. Новосибирска.

Результаты и их обсуждение. Считает себя больным с августа 2010 г., когда отметил увеличение подмышечного л/узла слева, сухой кашель, сыпь с зудом, субфебрильную лихорадку. По данным биопсии л/узла с иммуногистохимическим исследованием, клинико- лабораторных и инструментальных исследований установлен диагноз: Лимфома Ходжкина IVБб, нодулярный склероз с поражением периферических, медиастинальных (bulky disease), забрюшинных л/узлов, легких, плевры справа. В 2010–2011 гг. проведено 6 курсов 1-й линии терапии ВЕАСОРР-21 (блеомицин, этопозид, док-

сорубицин, циклофосфан, винкристин, прокарбазин, преднизолон), затем, в связи с недостаточным эффектом, 4 курса 2-й линии терапии ДНАР (дексаметазон, цисплатин, цитарабин). Достигнута частичная ремиссия заболевания, проведена лучевая терапия на область средостения. В 2012 г. – I ранний рецидив, в связи с чем проведены 4 курса высокодозной терапии с гемцитабином (3-я линия терапии), но заболевание прогрессировало. В 2013 г. – 6 курсов лечения моноклональным анти-CD30-антителом брентуксимабом-ведотином (4-я линия терапии), в начале 2014 г. – 3 курса BR (бендамустин, ритуксимаб) (5-я линия терапии) с дальнейшей аутологичной трансплантацией СКК (6-я линия терапии), но достигнута лишь стабилизация заболевания. С конца 2014 г. до 2018 г. пациент находился без лечения. С января 2018 г. – прогрессия опухоли. На ПЭТ/КТ в октябре 2018 г. в подключичной области справа образование 15х10 см (активность 5 баллов) с синдромом сдавления. В декабре 2018 г. – 1-е введение Пембролизумаба, в дальнейшем терапия Ниволумабом 1 раз в 2 недели. После 4 введений опухоль уменьшилась в 5 раз. На 16.04.2020 г. по результатам ПЭТ/КТ достигнута полная ремиссия заболевания. Пациент продолжает лечение.

Выводы. Клинический случай демонстрирует высокую эффективность таргетной терапии ингибиторами иммунных контрольных точек – блокаторами PD-1 у значительно предлеченного пациента с первично-рефрактерным и рецидивирующим течением лимфомы Ходжкина.

А. Я. Ковалева **СЕМЕЙНЫЕ ФОРМЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ПРАКТИВЕ ВРАЧА ТЕРАПЕВТА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Г. Н. Верещагина*

Актуальность. По литературным данным 30–50 % артериальной гипертензии (АГ) имеют генетическую основу. Структура семейной АГ представлена наследственными синдромами (синдром Лиддла и другие) и ассоциированной АГ с другой генетически обусловленной патологией (синдром Марфана, Элерса-Данло). Раннее выявление семейных форм АГ важно, так как лечение отличается от эссенциальной или вторичной формы гипертензии.

Результаты. Пациент женского пола, возраст 33 года, обратилась на амбулаторный прием с жалобами на головную боль, тошноту и подъемы уровня артериального давления (АД) максимально до 210/130 мм рт. ст. Анамнез АГ – много лет, несмотря на назначение различных комбинаций блокаторов кальциевых каналов, бета-блокаторов, ингибиторов ангиотензинпревращающих ферментов (АПФ), блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА), альфа-адреноблокаторов, спиронолактона, ее уровень АД оставался не контролируемым. Семейный анамнез: АГ у матери с 25 лет. Лабораторные исследования выявили гипокалиемию (2,5 ммоль/л) при нормальном уровне Na сыворотки (139 ммоль/л) и высокий уровень K в суточной моче (136 мэкв/сут). По данным ЭКГ – гипертрофия левого желудочка. Уровень кортизола в сыворотке 220,1 нмоль/л; адренокортикотропного гормона (АКТГ) 18 пг/мл; катехоламины в моче – адреналин 7,03 мкг/сут, норадреналин 36,23 мкг/сут и дофамин 273,1 мкг/сут. Уровень альдостерона в сыворотке 29 пг/мл (норма 40–480 пг/мл) с низкой активностью ренина плазмы (0,04 нг/мл/ч). Компьютерная томография (КТ) брюшной полости не показала увеличение надпочечников или аденому. КТ головного мозга, УЗИ-доплерография брюшной полости без патологий. При предварительном диагнозе синдрома Лиддла пациенту был назначен амилорид (5 мг/сут) и пероральный прием калия. Через три месяца АД стабилизировалось на уровне 130/80 мм рт. ст.; калий 3,5 ммоль/л.

Обсуждение. Пациенты с АГ и метаболическим алкалозом в молодом возрасте подозрительны на наследственные формы АГ. Низкий уровень альдостерона при нормальной КТ брюшной полости исключил первичный альдостеронизм. Нормальный уровень кортизола, АКТГ, катехоламинов исключил синдром Кушинга и феохромоцитому. Реноваскулярная гипертензия была исключена нормальным УЗИ-доплером и низкой активностью ренина в плазме с низким уровнем альдостерона. Комбинация гипертонической гипокалиемии и гипоренинемическим гипоальдостеронизмом предполагает синдрома Лиддла и синдрома мнимого избытка минералокортикоидов (СМИМ). Как известно, СМИМ реагирует на лечение спиронолактонами. У нашей пациентки нормальный уровень кортизола в сыворотке и отсутствие реакции на более раннее применение спиронолактона исключили вариант СМИМ. Положительный ответ на прием амилорида без рецидива АГ и гипокалиемии подтвердил диагноз синдрома Лиддла.

Выводы. Необходимо рассматривать синдром Лиддла как причину гипертензии в молодом возрасте, особенно у пациентов со стойким метаболическим алкалозом. Так как синдром Лиддла наследственное аутосомнодоминантное заболевание, можно рекомендовать проведение генетическое

тестирование на мутации в генах SCNN1B и SCNN1G пациентам подозрительным на эту форму АГ. Ранняя диагностика и индивидуализированное лечение позволяют избежать тяжелых осложнений.

Е. В. Корчагина
**ВЛИЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ НА
СОСТОЯНИЕ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ
НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ**

*Кафедра внутренних болезней им. ак. Л. Д. Сидоровой,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., асс. Е. Э. Абрамова*

Актуальность. Одной из основных проблем больных на программном гемодиализе являются нарушения нутритивного статуса, которые определяют заболеваемость и прогноз у этой категории пациентов. В качестве интегрального показателя, характеризующего состояние нутритивного статуса, в настоящее время рассматривается индекс массы тела (ИМТ). В соответствии с Европейскими рекомендациями по питанию у больных, на программном гемодиализе, ИМТ должен быть выше 23.

Цель исследования. Оценить влияние фактического питания на состояние нутритивного статуса у больных на гемодиализе.

Материалы и методы. В исследование включены 124 пациента, в возрасте от 24 до 65 лет получающих заместительную почечную терапию программным гемодиализом от 27 до 205 месяцев. Пациенты были разделены на 3 группы: первую группу составили 44 пациента с индексом массы тела (ИМТ) менее 23 (от 19,3 до 22,5); во вторую группу вошли 64 больных с ИМТ более 23 (от 23,4 до 29,7), в третью – 16 человек с ИМТ 30 и более. Оценка фактического питания проводилась с помощью 7 дневных пищевых дневников. Статистическая обработка материала выполнялась с использованием пакета прикладных статистических программ SPSS 12.0.

Результаты. При анализе пищевых дневников выявлено, что во всех случаях питание больных на гемодиализе характеризовалось недостаточной энергетической ценностью 1446,6 (1271,6; 1697,9) и недостаточным потреблением основных нутриентов: белка 57,4 (46,4; 64,9), жиров 56,9 (47,4; 65,6) и углеводов 170,3 (143,2; 227,8). При этом в первой группе суточная

калорийность рациона составляла 1511 ккал/сут, что выше, чем во второй и третьей группах (1406 ккал/сут и 1231 ккал/сут соответственно). Энергообеспеченность рациона у пациентов с ИМТ менее 23 составила 25 ккал/кг, во второй группе – 19 ккал/кг, третьей 17 ккал/кг, что значительно отличается от рекомендуемой – 35 ккал/кг. Анализ фактического питания трех исследуемых групп показал, что для больных с ожирением характерны наименьшие показатели потребления белка 46,2 (1-ая группа – 58,3, 2-я группа – 57,5), жиров 44,4 (1-ая группа – 58,2 и 2-я группа – 56,7) и углеводов 168,2 (1-ая группа – 186,4 и 2-я группа – 169,7). Обращает на себя внимание, что рацион пациентов с ИМТ ≤ 23 характеризовался наибольшим содержанием основных нутриентов. В целом по группе корреляционный анализ показал слабую отрицательную корреляционную связь ИМТ с калорийностью рациона ($r=-0,216$; $p=0,016$); суточным количеством белка ($r=-0,215$; $p=0,016$) и жиров ($r=-0,211$; $p=0,019$).

Выводы. Проведенное исследование показало, что питание пациентов на гемодиализе характеризуется недостаточной энергетической ценностью и недостаточным потреблением основных нутриентов. Фактическое питание не оказывает существенного влияния на состояние нутритивного статуса у этой категории больных.

Е. В. Корчагина
**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ
ТИРЕОТОКСИКОЗА ПРИ ВЫСОКОМ И НИЗКОМ
УРОВНЕ АНТИТЕЛ К ТИРЕОПЕРОКСИДАЗЕ**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., асс. Л. И. Чесноченко*

Актуальность. Большое значение в диагностике аутоиммунной патологии щитовидной железы и определении тактики лечения тиреотоксикоза имеет исследование уровня антител к тиреопероксидазе (АТТПО).

Цель исследования. Изучить особенности клинического течения диффузного токсического зоба в зависимости от уровня АТТПО.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 29 историй болезней и 12 амбулаторных карт больных с диффузным токсическим зо-

бом, находившихся на лечении и на консультации в эндокринологическом отделении ГБУЗ НСО ГНОКБ в 2018 г, из них 12 (1 группа) с нормальными и 29 (2 группа) с повышенным уровнем АТТПО. Средний возраст больных 1 группы $41,2 \pm 6,0$, 2 группы $46,6 \pm 12,5$ лет ($p=0,142$). Длительность заболевания $3,9 \pm 4,4$ и 7 ± 6 лет ($p=0,391$) соответственно. В 1 группе был 1, во второй 3 мужчин, остальные женщины.

Результаты и их обсуждение. Средний уровень АТТПО в 1 группе составил $6,9 \pm 4,5$, во 2 группе $388,7 \pm 197,0$ МЕ/мл ($p=0,000$), АТ к рецептору ТТГ в 1 группе – $7,4 \pm 10,3$, во 2 группе – $16,9 \pm 18,9$ ед/л ($p=0,658$). 75 % больных 1 группы и 62,5 % 2 группы страдали манифестным, у 25 % и 37,5 % 1 и 2 групп был осложненный тиреотоксикоз. Только во 2 группе у 20,7 % больных встречалась тиреотоксическая миокардиодистрофия с нарушением ритма и сердечной недостаточностью. У 4 больных зарегистрирована фибрилляция предсердий. Артериальная гипертензия наблюдалась у 16,7 % в 1 группе и у 37 % во 2 группе. Частота офтальмопатии во 2 группе была несколько выше, чем в 1 ($29,6$ % и 25 % соответственно). Не отмечено достоверной разницы в размерах зоба между группами (средний объем щитовидной железы $34,8 \pm 20,1$ мл в 1 и $34,4 \pm 24,3$ мл во 2 группах, ($p=0,275$)). Узловые образования в структуре железы наблюдались у 33,3 % больных 2 группы и значительно чаще (в 50 %) в 1 группе. Не было существенных отличий в уровне тиреоидных гормонов во время госпитализации (ТТГ в 1 и 2 группах составил $0,8 \pm 1,2$ и $0,4 \pm 0,5$ мкМЕ/мл, $p=0,144$, Т4св $21,4 \pm 7,1$ и $11,4 \pm 1,7$ пмоль/л, $p=0,198$, Т3 св $13,5 \pm 19,8$ и $4,9 \pm 1,3$ пмоль/л, $p=0,120$). Тиреостатическая терапия всем больным проводилась тирозолом, максимальная доза составляла для 1 группы $22,2 \pm 7,9$ мг, для 2 группы $25,7 \pm 6,5$ мг в сутки ($p=0,221$). В анамнезе у 36,8 % больных 2 группы наблюдался кратковременный эпизод гипотиреоза, что потребовало коррекции дозы тирозола.

Выводы. Для тиреотоксикоза с высоким уровнем АТТПО было характерно преобладание осложненных форм заболевания с преимущественным поражением сердечно-сосудистой системы и офтальмопатии, меньшая частота узлового зоба, развитие кратковременного гипотиреоза на фоне тиреостатической терапии. Не наблюдалось достоверной разницы в обеих группах в возрасте больных, длительности заболевания, размерах щитовидной железы, уровне тиреоидных гормонов.

С. В. Кузин, Д. Н. Ильина
**ЧАСТОТА ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ
ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОГО
СОСУДИСТОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГКБ № 2
ЗА 2018–2020 ГОДЫ**

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

Актуальность. Высокая частота смертности от сердечно-сосудистых заболеваний определяется высокой частотой их диагностики, особенно среди пациентов старших возрастных групп, наличием у них коморбидной патологии, усугубляющей течение заболеваний, и нередко способствующей неблагоприятным исходам. Особенно актуальна эта проблема среди больных, госпитализированных в первичные сосудистые отделения (ПСО).

Цель исследования. Изучить показатели летальности пациентов, направленных бригадами скорой медицинской помощи в ПСО кардиологического профиля городской клинической больницы №2 с 2018 по 2020 гг.

Материалы и методы. Проанализированы годовые отчеты ПСО кардиологического профиля в период с 2018 по 2020 годы. Всего в ПСО с диагнозом острого коронарного синдрома (ОКС) госпитализировано 1006 человек, преимущественно старших возрастных групп (61–90 гг.) – 81,3 %; мужчин – 55,2 %, женщин – 44,8 %.

Результаты и их обсуждение. Количество направленных больных с диагнозом ОКС в 2018 г. было наибольшим (502 человек), в последующие 2 года снизилось до 303 и 201 человек соответственно. В сутки первые от момента появления симптомов заболевания в эти же годы с диагнозом ОКС направлено 34,1 %–41,6 % больных, при этом в первые 12 часов – 16,2 %–18,4 %. Частота острого инфаркта миокарда (ОИМ) с 2018 г. по 2020 г. увеличилась в 2,1 раза (с 22,5 % до 47,7 %), из них частота ОИМ с подъемом ST также возросла в 2,1 раза (с 7,5 % до 15,9 %). Лечение в полном объеме проводилось согласно стандарту оказания медицинской помощи больным ОКС. Тромболитическая терапия в течение 3-х лет проведена в среднем в 38,3 % случаев. В 2020 г. частота выполнения тромболизиса снизилась до 25,0 % за счет увеличения числа госпитализаций пациентов в Регионарный сосудистый центр и СФБМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина с целью проведения коронарографии и чрескожного коронарного вмешательства или аортокоронарного шунтирования (до 57,7 %). У остальных больных, госпитализированных в ПСО, выявлена нестабильная стенокардия. За анализируемый пе-

риод времени произошло увеличение в 2,3 раза числа умерших пациентов с ОКС (с 5,1 % до 11,9 %). Возраст большинства умерших соответствовал старческому (37,5 %) и пожилому (33,3 %). При этом показатель досуточной летальности увеличился в 2,2 раза (до 4,4 %). Причиной смерти чаще являлись ОИМ – в среднем в 22,3 % случаев (от 19,2 % до 25,0 %). Все умершие пациенты были старческого возраста (средний возраст 77,8 лет) с тяжелым коморбидным статусом.

Выводы. Несмотря на снижение числа госпитализированных в ПСО пациентов в 2020 г. по сравнению с 2018 г. в 2,5 раза, за эти же годы в 2,1 раза увеличилось число больных ОИМ старших возрастных групп с наличием коморбидной патологии, что и определило неблагоприятный прогноз и более высокие показатели смертности.

П. В. Кузнецова
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФЕКЦИОННОГО
ЭНДОКАРДИТА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

*Кафедра неотложной терапии с эндокринологией и
профпатологией,*

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. О. В. Цыганкова

Актуальность. Пандемия COVID-19 ставит новые задачи для диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. У пациентов с COVID-19, помимо типичных симптомов, имеется ряд неспецифических, которые могут быть упущены из виду и отсрочить постановку диагноза, например, такого жизнеугрожающего, как инфекционный эндокардит (ИЭ).

Цель исследования. Продемонстрировать клинический случай инфекционного эндокардита после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19 у пациента с врожденным пороком сердца (ВПС).

Материалы и методы. Сбор анамнеза, анализ истории болезни пациента Д., 38 лет, с перенесенной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, осложнившейся инфекционным эндокардитом, анализ научной литературы.

Результаты. Пациент Д., 38 лет. Из анамнеза известно, что с детства страдает ВПС – стенозом аортального клапана. До 2005 г. по этому поводу

находился на диспансерном учете у участкового терапевта, в дальнейшем у врачей не наблюдался, была высокая толерантность к физическим нагрузкам. Периодически отмечал повышение АД до 170/100 мм рт.ст., однако на постоянной основе АД не контролировал, ситуационно принимал каптоприл 25 мг. В ноябре 2020 г. находился на стационарном лечении с диагнозом «Новая коронавирусная инфекция COVID-19 (подтвержденная), средней степени тяжести. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелое течение. Дыхательная недостаточность 2 степени», выписан с улучшением. Через 10 дней после выписки состояние ухудшилось – вновь появилась фебрильная лихорадка, одышка, кашель со слизистой мокротой. Лечился амбулаторно, принимал амоксициллин, без эффекта. Вызванной бригадой скорой медицинской помощи был госпитализирован в ГКБ №34, где проведены следующие исследования: компьютерная томография органов грудной клетки – признаки двусторонней полисегментарной пневмонии в стадии инволюции (КТ-3), осумкованный гидроторакс справа; ЭхоКГ – Эхо-признаки выраженных неравномерных изменений створок аортального клапана с наличием гемодинамически значимой аортальной регургитации IV ст. и вегетаций – подвижных, шарообразных, тах диаметром 18 мм, пролабирующих током крови в полость левого желудочка (ЛЖ), различной степени организации. Диффузный гипокинез миокарда ЛЖ со снижением систолической функции (фракция выброса = 40 %); бак. посев крови – *S. epidermidis* (MRSA). На основании лабораторно-инструментальных методов исследования был выставлен диагноз «Вторичный инфекционный эндокардит с поражением аортального клапана, острое течение, активный. Недостаточность аортального клапана IV ст.». Проводилось этиотропное (амикацин, цефтриаксон, линезолид, имипенем + циластатин), патогенетическое и симптоматическое лечение. В настоящее время пациент находится в отделении анестезиологии и реанимации в тяжелом состоянии. Отмечается резистентность к терапии, развитие синдрома гипокоагуляции, тромбоцитопении. После стабилизации состояния планируется перевод в НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина с целью оперативного лечения – удаления инфицированных тканей и реконструкции аортального клапана.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует сложность постановки диагноза инфекционный эндокардит и требует настороженности врачей при лечении пациентов с COVID-19, особенно имеющих ВПС. Ключевую роль в постановке диагноза ИЭ играют такие методы исследования, как ЭхоКГ и бак. посев крови, которые должны использоваться на ранних этапах диагностики ИЭ. К сожалению, даже несмотря на своевременную диагностику ИЭ, прогноз зачастую остается неблагоприятный.

О. А. Кунгурцева, И. В. Жилина, В. В. Лаптев,
Д. М. Ондар, У. М. Дуктуг-Бора, А. С. Бездоля
**ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ
ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 (COVID-19)**

*Кафедра госпитальной терапии лечебного факультета,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. В. П. Дробышева*

Актуальность. Коронавирус, как известно, поражает сердечно-сосудистую систему. Одна из причин такого осложнения, появившегося после перенесенного COVID-19 даже спустя 2–3 месяца и позже, – повышенная иммунная реакция на внедрение вируса в клетки. Это приводит к развитию миокардита. Другой причиной поражения миокарда может быть тромбоз. Вирус проникает в клетки, разрушая клеточную мембрану. Нарушается система гемостаза, что приводит к тромбообразованию и развитию инфаркта миокарда. Ковид-инфекция негативно сказывается на состоянии сосудистой стенки. В связи с нарушением работы дыхательной системы кровь хуже насыщается кислородом, что увеличивает нагрузку на миокард. Если после перенесенной инфекции COVID-19 у пациента появляется или сохраняется одышка, тахикардия, боли в грудной клетке, усиленное потоотделение – это повод заподозрить поражение миокарда.

Цель исследования. Представить клиническое наблюдение поражения миокарда после перенесенной COVID-19 инфекции.

Материалы и методы. Данные клинического, лабораторного, инструментального обследования пациента.

Результаты и их обсуждение. Больная П., 34 лет, в декабре 2020 г. перенесла средней степени тяжести верифицированную инфекцию SARS-CoV-2 (COVID-19) с поражением легких. Курит много лет. Заболела остро 03 марта 2021 г., когда внезапно поднялась температура тела до 38,4°C с сильным ознобом, болью при глотании. Обратилась к терапевту, диагностирована ангина, назначенную антибактериальную терапию не принимала. Седьмого марта после небольшой физической нагрузки появились сдавливающие боли и чувство жжения за грудиной с иррадиацией в левое плечо и лопатку. С диагнозом ОКС доставлена в РСЦ, где при проведении коронароангиографии стенозирующей патологии и аномалий коронарного русла не выявлено. По электрокардиографическим данным и высоким цифрам тропонина диагностирован острый инфаркт миокарда 2 типа. Переведена в кардиологическое отделение для продолжения лечения. При осмотре астенического телосложения, кожные покровы влажные, зев чистый, при аускультации – ве-

зикарное дыхание с жестким оттенком, незначительный систолический шум на верхушке и в проекции трикуспидального клапана. ЧСС – 97/мин, АД – 120/70 мм рт.ст. В крови лейкоцитоз до $11,0 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобин – 120 г/л, тромбоциты – $298,0 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 37 мм/ч, СРБ – 15 мг/л, МНО – 3,56 ед., КФК – 305 ЕД, КФК-МВ – 43 ед/л, тропонин – 6028,8 пг/мл, тропонин I – 5,1 нг/мл. Рентгенограмма органов грудной клетки: легочный рисунок обогащен в прикорневых зонах за счет сосудистого компонента, очаговых и инфильтративных теней нет. ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС – 96/мин, признаки ранней реполяризации желудочков, подъем сегмента ST V4–V6. УЗИ сердца: пролапс передней створки митрального клапана I степени, митральная регургитация I степени, добавочная хорда в нижней трети полости левого желудочка, трикуспидальная регургитация I степени. Клинический диагноз: ИБС, острый Q-негативный инфаркт миокарда верхушки и боковой стенки левого желудочка, 2 тип. Killip 1 от 07.03.2021 г. На фоне проводимого медикаментозного лечения (ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут, клопидогрел 75 мг/сут, метопролол сукцинат 25 мг/сут, пантопразол 40 мг/сут) самочувствие улучшилось, купирован болевой синдром, отмечается положительная динамика на ЭКГ и биохимического мониторинга.

Выводы. Представленное клиническое наблюдение свидетельствует о поражении миокарда после перенесенной SARS-CoV-2 (COVID-19) инфекции, возможным триггером которого могла стать вирусная инфекция верхних дыхательных путей.

А. Е. Курбатская, П. Н. Полькина, И. А. Рева
**ИСХОДЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА**

Кафедра эндокринологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь

Актуальность. Течение новой коронавирусной инфекции зависят от возраста пациентов и наличия тяжелой сопутствующей патологии, в частности, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, хронической болезни почек, онкологических заболеваний.

Цель исследования. Оценить исходы лечения в стационаре и через 6 месяцев после госпитализации у пациентов с новой коронавирусной инфекцией и сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. Проведен анализ 32 историй больных СД 2 типа, которые проходили лечение в отделениях ОКБ с апреля по август 2020г. Среди них было 25 женщин и 7 мужчин. Средний возраст больных – $68 \pm 12,42$ лет. Пациенты получали сахароснижающую терапию: 62,5 % – инсулинотерапию, 19 % – пероральные сахароснижающие препараты (ПССП), 3 % – комбинацию инсулина и ПССП, 15,5 % проводилась диетотерапия и контроль гликемии. Большинство пациентов (71 %) имели тяжелые сопутствующие заболевания: хроническую болезнь почек, хроническую сердечную недостаточность, фибрилляцию предсердий, тяжелую степень анемии, острый инфаркт миокарда и острые нарушения мозгового кровообращения в анамнезе. Все больные были госпитализированы с новой коронавирусной инфекцией, двусторонней полисегментарной пневмонией, из них 38 % имели не тяжелое течение пневмонии, 52 % – средней степени тяжести, 10 % – тяжелой степени тяжести.

Результаты и их обсуждение. Средняя длительность госпитализации составила $23,34 \pm 14,84$ койко-дней. Из общего числа больных в ОРИТ проходили лечение 5 человек. За время госпитализации пациенты получали сахароснижающую, антибактериальную, антикоагулянтную, гипотензивную, муколитическую терапию. 21 % пациентов была назначена терапия глюкокортикоидами. В ходе лечения в стационаре умерло 3 человека, что обусловлено декомпенсацией сопутствующих заболеваний сердца, сосудов, почек. За последующие 6 месяцев наблюдения за пациентами, выписанными с улучшением, летальный исход наступил у 3 человек (у одного пациента причиной смерти явилось сопутствующее онкологическое заболевание, а у 2 других – ухудшение течения сердечно-сосудистых заболеваний). Таким образом, общая летальность за 6 месяцев наблюдения со дня постановки диагноза составила 19 %.

Выводы. Общая летальность за 6 месяцев наблюдения среди больных СД 2 типа с коронавирусной инфекцией составила 19 %, что обусловлено ухудшением течения сердечно-сосудистых заболеваний, хронической болезни почек, онкологических процессов.

Ф. Т. Курбонов
**ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНТРАЦИКЛИН-
ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ**

*Кафедра поликлинической терапии и ОВП,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., доц. С. Н. Шилов,
к.м.н., асс. 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 β (ИЛ-1 β) и фактора некроза опухоли- α (ФНО- α)), эндотелиальной NO-синтазы (NOS3) и А-рецептора эндотелина-1 (EDNRA), а также биохимических маркеров (цитокинов (ИЛ-1 β и ФНО- α), 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 ПХТ 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- α , +3953 (rs1143634) гена ИЛ-1 β , 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.

А. Б. Логинова
**ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА ПРИ
НАЛИЧИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ
МУТАЦИЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

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

Актуальность. Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ) – опухолевые заболевания костного мозга с первичным поражением миелоидного ростка кроветворения. Наиболее злокачественным заболеванием является хронический миелоидный лейкоз (ХМЛ). Особенностью всех ХМПЗ являются уникальные хромосомные и генетические мутации. При ХМЛ это наличие специфического маркера – филадельфийской хромо-

сомы (t(9;22)(q34;q11)) и химерного гена BCR-ABL, продукт которого – белок p210 является тирозинкиназой с высокой активностью, которая регулирует клеточный рост, активацию, дифференцировку, адгезию и апоптоз. При других ХМПЗ встречаются мутации янус-киназы JAK2V617F, рецептора тромбопоэтина MPLW515L и белка кальретикулина CALR. Данные мутации имеют важное значение в диагностике и определении прогноза заболеваний. При всех ХМПЗ выделяют схожие синдромы: опухолевой интоксикации, миелопролиферативный, геморрагический синдром.

Цель исследования. Изучить возможности терапии ХМЛ при наличии множественных цитогенетических аномалий и мутаций гена BCR-ABL.

Материалы и методы. Представление клинического случая больного с ХМЛ, имеющего сложные цитогенетические аномалии и мутации гена BCR-ABL.

Результаты и их обсуждение. Пациент П.Д.В., 1974 г.р., диагноз «Хронический миелолейкоз, Ph-позитивный, фаза хроническая», установлен в марте 2006г. по данным цитогенетического исследования костного мозга – Ph-хромосома в 100 % клеток. С апреля 2006г. получал терапию иматинибом, терапия осложнялась токсичностью III–IV степени (агранулоцитоз, тромбоцитопения), цитогенетический ответ получен не был (в ноябре 2006г. Ph-хромосома сохранялась в 60 % клеток костного мозга, в 2007–2008гг. – в 37 % клеток), то есть терапия иматинибом была неэффективна. В феврале – ноябре 2009 г. пациент получал ИТК 2 поколения, нилотиниб, также с эпизодами длительной (более 2 недель) цитопении, при цитогенетическом исследовании КМ в августе 2009г. эффект также получен не был: Ph+ клеток в КМ – 82 %, появились дополнительные мутации (47,ху,t(1;2)(p36;p11),t(9;22)(q34;q11),+der(22)), что было расценено как прогрессирование основного заболевания (фаза акселерации). В декабре 2010 г. кариотип 47,ху, t(1,2)(p36;p11), t(9;22)(q34;q11), +der (22)[6] /46,ху [19]. Бластные клетки в миелограмме – 4,5 %. По результатам цитогенетического исследования в апреле 2011 года – кариотип 47, ху, t(1;2)(p36;p12), t(9;22)(q34;q11)/+del22q11[16]/ 47, ху, t(9;22), +del22q11[5] /46,ху [4], Ph+ клон составляет 84 %, цитогенетический ответ и молекулярный ответ не получен, что указывает на резистентность к терапии и высокий риск прогрессирования гемобластоза. В мае 2011 года исследован мутационный статус, обнаружена мутация G250E(749G>A), уровень 15 %, что является признаком неблагоприятного прогноза прогрессирования гемобластоза. С февраля 2014 года назначена терапия дазатинибом, на фоне терапии достигнут и сохраняется в настоящее время полный клинико-гематологический ответ, получен полный цитогенетический ответ (кариотип нормальный). Получен и сохраняет-

ся большой молекулярный ответ: в июне 2014 года – уровень гена BCR/ABL 0,035 %, 11.12.2014 – 0,013 %, 2015–2021гг. – ген BCR/ABL не выявлен. В настоящее время прием препарата прекращен в течение 3 месяцев, глубокий молекулярный ответ сохраняется.

Выводы. Регулярный контроль результатов терапии с помощью цитогенетических и молекулярно-генетических методов является обязательным условием достижения максимального эффекта при терапии ХМЛ. Своевременный переход на ИТК 2 (нилотиниб, дазатиниб, бозутиниб) дает шанс добиться максимального ответа даже при сложных цитогенетических аномалиях и наличии мутаций гена BCR-ABL.

А. В. Моисеенко
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МАНИФЕСТАЦИИ
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ
ТИРЕОТОКСИКОЗА**

*Кафедра неотложной терапии с эндокринологией и
профпатологией,*

*Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. О. В. Цыганкова*

Актуальность. Почти все эндокринные заболевания, протекающие с нарушением секреции гормонов, сопровождаются выраженными изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы, которые нередко выступают на первый план в клинической картине, обуславливая тяжесть течения и даже исход эндокринного заболевания. К такой эндокринной патологии можно отнести тиреотоксикоз.

Цель исследования. Продемонстрировать клинический случай развития фибрилляции предсердий на фоне впервые выявленного тиреотоксикоза и актуализировать необходимость оценки тиреоидного статуса.

Материалы и методы. Анализ данных истории болезни, сбор анамнеза у пациентки, находившейся на лечении в ГБУЗ НСО ГКБ № 34, анализ научной литературы.

Результаты и их обсуждения. Пациентка С., 52 лет, доставлена СМП с жалобами на учащенное сердцебиение, перебои в работе сердца, дрожь в теле, потливость, похудение в течение года на 10 кг, раздражительность. Из

анамнеза: считает себя больной с февраля 2020 г, когда, на фоне стрессовой ситуации, появилось учащенное сердцебиение, снижение веса на фоне повышенного аппетита. Обращалась в поликлинику по месту жительства, где была назначена гипотензивная терапия (Бисопролол, Лозартан) при зафиксированном АД 160/80 мм рт.ст.. При поступлении на ЭКГ: ритм – фибрилляция предсердий, с частотой желудочковых сокращений – 110 уд/мин. Гормональный спектр отражает наличие манифестного тиреотоксикоза: ТТГ – 0,09 мкМЕ/мл, Т4 св.– 41 пм/л. УЗИ щитовидной железы: общий объем – 34 см. Диффузно-гетерогенные изменения, усиление кровотока по ЦДК. На основании лабораторно-инструментальных методов исследования, а также консультации эндокринолога выставлен клинический диагноз: «Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий. ХСН I ст. (ФК 2 по NYHA). Диффузготоксический зоб 2 ст. Тиреотоксикоз, тяжелое течение, впервые выявленный». Начата тиреостатическая терапия (Тирозол 40 мг в сутки), с последующим снижением дозы до поддерживающей, антиаритмическая (Беталок зок 50 мг в сутки) и антитромботическая терапия (Дабигатран этексилат 150 мг *2 раза в сутки), поскольку по шкале CHA₂DS₂VASc имелось 2 балла. Перед выпиской из стационара, был восстановлен синусовый ритм, пациентка отметила значительное улучшение общего состояния.

Вывод. Врачи-кардиологи должны быть осведомлены о роли тиреоидной дисфункции в генезе фибрилляции предсердий и оценивать уровни ТТГ крови при наличии данного нарушения сердечного ритма. Такие пациенты должны наблюдаться как эндокринологами, так и кардиологами, терапевтами.

А. А. Мудров
**РАЗРАБОТКА АВТОНОМНОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ
СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ДОМАШНИХ
УСЛОВИЯХ**

*Кафедра сердечно-сосудистой хирургии,
Национальный медицинский исследовательский центр
им. ак. Е.Н. Мешалкина, Новосибирск
Научный руководитель: к.м.н. В. А. Мудров*

Актуальность. Заболевания сердечно-сосудистой системы занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости населения РФ и в значительной степени определяют уровень его смертности, а также временной

и стойкой утраты трудоспособности. Стоит отметить, что в 85 % случаев смертельные исходы носят внезапный, прежде всего аритмогенный характер. Широкая распространенность заболеваний сердца среди населения РФ ставит перед медициной задачи по разработке, как новых методов лечения, так и новых методов диагностики и прогнозирования состояния сердечной деятельности.

Цель исследования. Оценить возможность применения автономного цифрового ассистента в диагностике состояния сердечной деятельности человека.

Материалы и методы. Обследовано 300 пациентов, находившихся на лечении в отделении хирургической аритмологии. Всем пациентам была проведена фонокардиография (ФКГ) с помощью разработанного аппаратно-программного комплекса HeartDor. В качестве условного “золотого стандарта” были использованы эхокардиографическое и электрокардиографическое исследования, проведенные пациентам накануне фонокардиографии. Оценка статистической значимости различий номинальных показателей проводилась за счет построения четырехпольной таблицы сопряженности с использованием критерия хи-квадрат Пирсона. Зависимость относительных показателей оценивалась путем сравнения полученного значения критерия хи-квадрат с критическим (определяло уровень значимости p). Во всех случаях $p < 0,05$ считали статистически значимым. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ «IBM SPSS Statistics Version 25.0».

Результаты и их обсуждение. При сравнении показателей ФКГ в стандартных точках аускультации были зафиксированы статистически значимые различия параметров. На основании проведения дискриминантного анализа полученных данных, было получено уравнение вида: $K = 2,3 \times s1_energy/s2_energy - 0,02 \times s1_energy/m1_energy - 2 \times s2_energy/m2_energy - 13$, где $s1_energy/s2_energy$ – соотношение энергии первого и второго тонов; $s1_energy/m1_energy$ – соотношение энергии первого тона и суммарной взвешенной энергии на промежутке между первым и вторым тонами; $s2_energy/m2_energy$ – соотношение энергии второго тона и суммарной взвешенной энергии на промежутке между вторым и первым тонами. При величине K более 0 диагностируют нарушения сердечной деятельности. Чувствительность разработанной диагностической модели составляет 0,7, специфичность – 0,9. Площадь под ROC-кривой составляет 0,80 (95 % ДИ 0,71-0,89). Стандартная ошибка составляет 0,04.

Выводы. Применение дискриминантного анализа позволяет увеличить эффективность диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы,

что дает возможность оптимизировать тактику ведения пациентов в стационарных и домашних условиях, и применять разработанный цифровой ассистент, как метод скрининговой диагностики.

В. В. Мусохранов, А. А. Думнова
**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СИМПТОМОВ
ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 СРЕДИ
СТУДЕНТОВ НГМУ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. Е. С. Воронцова*

Актуальность. В условиях всемирной пандемии, вызванной SARS-CoV-2, статистические данные о распространенности заболеваемости, наиболее часто встречаемых симптомах, методах диагностики и лечении несут неотъемлемый вклад в осведомленность врачей, а также обычных граждан, необходимую для борьбы с инфекцией.

Цель исследования. Выяснить частоту встречаемости симптомов вирусной инфекции COVID-19 среди студентов НГМУ. Выявить наиболее часто встречаемую симптоматику и методы диагностики. Сравнить частоту применения средств индивидуальной защиты среди студентов 1 и 3 курсов.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование студентов НГМУ разных курсов в системе Google. Данные обработаны в Excel. Опросник был составлен на основе стандартизованного, разработанного НМИЦ терапии и профилактической медицины, а также временных клинических рекомендаций (версия 10) – профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19 от 08.02.2021 г.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании участвовали 212 человек – студенты с 1 по 6 курс НГМУ. Среди них 41 % – студенты лечебного, 52,8 % – педиатрического и 6,2 % других факультетов. Студенты 1 и 3 курса были наиболее активны и составили 37,7 и 37,3 % соответственно. По результатам опроса выявили, что 73,1 % студентов перенесли новую коронавирусную инфекцию, среди них на утомляемость жаловались 100 % студентов, на заложенность носа 65,2 %, на кашель 56,1 %, а на потерю обоняния и вкуса 34,8 % студентов. Средняя продолжительность симптомов составила

3 недели. Также студентов спросили о методах диагностики, которыми они пользовались для верификации вируса. Полимеразную цепную реакцию, мазок из зева делали 36,8 % студентов, анализ крови на Ig M,G – 33,7 %. При сравнении ответов студентов 1 и 3 курсов выявили, что меры профилактики соблюдались одинаково тщательно: 96,3 % студентов с 1 курса и 94,9 % студентов с 3 курса использовали антисептики и маски в качестве профилактики коронавирусной инфекции.

Выводы. В результате анкетирования выявили, что большинство среди опрошенных студентов НГМУ перенесли новую коронавирусную инфекцию. Наиболее распространённой симптоматикой были: утомляемость, заложенность носа и кашель, а основной метод диагностики – ПЦР, мазок из зева и носа. Среди студентов 1 и 3 курсов большинство студентов применяют индивидуальные средства защиты в соответствии с рекомендациями по профилактики распространения коронавирусной инфекции.

В. К. Неупокоев
**ВЛИЯНИЕ АКТИВНОСТИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА
НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

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

Цель исследования. Изучить взаимосвязь активности цитомегаловируса (ЦМВ) с тяжестью и характером течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС).

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. По итогам годичного наблюдения больные были разделены на две группы: с благоприятным (группа А – 63 человека) и неблагоприятным (группа Б – 41 человек) течением патологии. Критерии неблагоприятного течения ХСН: увеличение ФК ХСН по NYHA на 1 и более в течение 12 месяцев наблюдения; госпитализация по поводу СН 1 раз и более на протяжении 12 месяцев наблюдения; прогрессивное ухудшение структурно-функциональных показате-

телей левого желудочка в течение исследуемого периода; летальность либо другие неблагоприятные клинические события. Группу контроля составили 32 человека без сердечно-сосудистой патологии. Концентрация ДНК ЦМВ определялась в 1 мл плазмы крови методом полимеразной цепной реакции.

Результаты. Встречаемость ЦМВ в плазме крови у больных ХСН независимо от функционального класса была существенно ($p < 0,01$) выше по сравнению с контрольной группой. Количественный анализ копий ДНК ЦМВ в 1 мл плазмы крови в исследованных группах показал, что в исходном состоянии концентрация ДНК ЦМВ существенно ($p = 0,0065 - < 0,001$) превышала таковую в контрольной группе. Кроме того, в группе с ХСН 4 ФК определялась значимо ($p = 0,008$) более 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 наличие ДНК цитомегаловируса в группе Б было выше ($p = 0,009$), чем в группе А (39,7 % против 64,3 % случаев соответственно); у пациентов с неблагоприятным течением заболевания в начале исследования количество копий ЦМВ ДНК в 1 мл плазмы крови на 59 % превышало (1612 [52; 2242] копий/мл против 1014 [0; 1687] копий/мл, $p = 0,007$) таковое в группе с благоприятным течением патологии. У пациентов с благоприятным течением ХСН концентрация ЦМВ ДНК к концу проспективного наблюдения отмечена тенденция к снижению данного показателя, тогда как у пациентов с неблагоприятным течением, напротив, достоверно сохранялся высокий уровень ДНК вируса, повышаясь на 43,6 % ($p = 0,009$) по отношению к исходному показателю (2315 [342; 3021] копий/мл против 1612 [52; 2242] копий/мл). Установлена взаимосвязь между наличием ДНК цитомегаловируса и ишемическим ремоделированием миокарда со снижением инотропной функции. Исходная фракция выброса левого желудочка у ЦМВ-серопозитивных пациентов была ниже ($p = 0,035$) на 20,4 %, чем у ЦМВ-серонегативных пациентов (41,0 [34; 50] % и 51,5 [37; 60] %, соответственно). Конечно-систолический размер на 7,5 % и конечный диастолический размер на 5,3 % были выше в группе Б, чем в группе А.

Выводы. Выявлены взаимосвязи между параметрами структурного и функционального состояния сердца и содержанием ЦМВ при ХСН, что указывает на влияние инфекционного агента на процессы ремоделирования миокарда у больных ИБС, ассоциированной с ХСН. Установлено, что неблагоприятное течение ХСН сопровождается повышением уровня концентрации ЦМВ в 1 мл плазмы крови.

В. Е. Никишкина
**ПРЕДИКТОРЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ
СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С
ИСТИННОЙ ПОЛИЦИТЕМИЕЙ ПО Г. НОВОСИБИРСКУ**

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

Актуальность. Истинная полицитемия (ИП) – клональное миелопролиферативное заболевание (МПЗ), характеризующееся трехростковой 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. В 2020 году регистрируемая распространенность в г. Новосибирске составила 10,5 случаев на 100 тыс. населения, а регистрируемая заболеваемость – 0,25 случаев на 100 тыс. населения. При ИП часто возникают сосудистые осложнения: тромбозы мозговых, коронарных, периферических артерий, геморрагический синдром. Предикторами сосудистых осложнений являются: возраст старше 60 лет и/или тромбозы в анамнезе, сердечно-сосудистые (СС) факторы риска (из выявленных: артериальная гипертензия (АГ), курение). Для оценки риска сосудистых осложнений использовалась прогностическая шкала развития тромбозов при ИП. В зависимости от наличия возраста старше 60 лет (1 балл), тромбозов в анамнезе (1 балл), СС факторов риска (1 балл), выделяют следующие группы риска: высокая – 2 балла, промежуточная – 1 балл и низкая – 0 баллов.

Цель. Изучение частоты встречаемости сосудистых осложнений у больных с ИП, состоящих на учете в г. Новосибирске.

Материалы и методы. Проанализировано 170 амбулаторных карт пациентов, состоящих на диспансерном учете в городском гематологическом центре г. Новосибирска с 1984 по 2020 гг. в возрасте 35 – 88 лет. Количество мужчин составило 66 человек (38,8 %), женщин — 104 (61,2 %), средний возраст больных 67,3 года. Средняя продолжительность заболевания составила 7,5 лет. В группу старше 60 лет вошли 125 (73,5 %) человек, до 60 лет – 45 человек (26,5 %).

Результаты. АГ в целом по группе имелась у 134 пациентов (78,8 %), курильщики составили 53 человека (31,2 %), сосудистые осложнения наблюдались у 76 больных (44,7 %). Все пациенты были распределены по группам тромботического риска. Низкий риск сосудистых осложнений имели 12 пациентов (7 %), в группу промежуточного риска вошли 18 пациентов

(10,6 %), из них СС факторы риска были у 14 пациентов (77,8 %), АГ наблюдалась у 50 % больных, курильщики составили 8 (44,4 %) человек, сосудистые осложнения в анамнезе были у 4 пациентов (22,2 %). В группу высокого риска вошли 140 пациентов (82,4 %), СС факторы риска были у всех больных из данной группы, АГ у 127 человек (90,7 %), курильщики составили 45 (32,1 %) человек. Сосудистые осложнения в анамнезе у 72 больных (50,4 %) из группы высокого риска.

Выводы. Распространенность АГ среди взрослого населения в общей популяции без ИП составляет 30–45 %, что в 1.75 раза меньше, чем у больных с ИП без учета группы риска и в 2 раза меньше, чем у больных ИП из группы высокого риска развития тромбозов. Также в общей популяции распространенность СС заболеваний по данным диспансеризации по РФ за 2015–2016 годы составляет 45,4 на 1000 обследованных. Распространенность сосудистых осложнений и СС заболеваний у больных с ИП в 9,8 раз выше, чем в популяции и составляет 447 на 1000 обследованных. Сосудистые осложнения и артериальная гипертензия являются основными причинами преждевременной смерти пациентов данной нозологической группы.

А. О. Огородников, Т. И. Стрельников
**ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: ОПАСНЫЙ
ДУЭТ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
ГЕПАТИТА В И АФС-СИНДРОМА ПРИ СИСТЕМНОЙ
КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ**

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

Актуальность. Проблема хронических вирусных гепатитов (ХВГ), как и инфекционной патологии в целом, представляется актуальной. Особого внимания заслуживает ХВГ как коморбидная инфекция. Значимость этого обусловлена двумя факторами: способностью вирусов гепатита запускать механизмы иммунопатологических процессов и коагулопатий, а с другой стороны, наличие аутоиммунного заболевания и необходимость применения иммуносупрессантов нередко обуславливают развитие коморбидных инфекций, включая вирусные.

Цель. Цель сообщения – описание проблем у больного СКВ, дебютировавшей в ассоциации с перенесенным вирусным гепатитом В (ВГ В).

Материал и методы. Стандартные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования больных СКВ для оценки воспалительной активности, гемостаза, иммунного статуса, МСКТ органов грудной клетки с контрастированием сосудов, биопсия печени, почки, стандартные методы диагностики вирусных гепатитов.

Результаты. Больной Т., 19 лет, поступил в клинику 14.02.2000, переведен из инфекционной больницы в тяжелом состоянии: лихорадка, эритема лица, дигитальные некрозы, полиартрит, диффузная аллопеция, одышка, боль в животе, грудной клетке, иктеричность кожи, слизистых, гепатолиенальный синдром, анемия, нефритический синдром. В течение 3–4 лет страдал фотодерматозом, с детства – поливалентная аллергия. В марте 1999 г. обращался к стоматологу. В апреле 1999 г. появились слабость, лихорадка, в июле 1999 г. развилась желтуха, госпитализирован в инфекционную больницу, диагностирован ВГ В, улучшение достигнуто от преднизолона в дозе 30 мг/сут. После отмены преднизолона вновь лихорадка, слабость, иктеричность кожи, присоединились артралгии, миалгии. В декабре 1999 г. повторно обращался к стоматологу. В январе 2000 г. в связи с нарастающей желтухой, лихорадкой госпитализирован в инфекционную больницу. При биопсии печени – стигмы ХВГ В: матово-стекловидные гепатоциты, песочные ядра в гепатоцитах, некрозы гепатоцитов, фиброз портальных трактов, гидропеническая дистрофия. Методом ИФА выявлены HbsAg, HbeAg, HbcorAg. При динамическом наблюдении констатированы эритема «бабочка», васкулиты, кардит, нефрит, артрит, миалгии, анемия, LE-клетки, АНФ. Переведен в ревматологическое отделение. Диагностирована СКВ. Персистирующая вирусная инфекция гепатита В послужила фактором, провоцирующим развитие СКВ. В клинической картине болезни преобладали сосудистые поражения, отмечено развитие АФС-синдрома. При биопсии кожно-мышечного лоскута – некротизирующий смешанноклеточный артериит с пристеночными тромбами. Улучшение отмечено от преднизолона в дозе 60 мг/сут, виферона, фраксипарина. В 2001 г. обострение СКВ, при нефробиопсии выявлен IV класс волчаночного нефрита, проведено 6 пульсов циклофосфамида (ЦФА). В 2002–2004 гг. – эпизоды обострения, повторные ЦФА-пульсы. В 2005 г. развитие асептических некрозов головок бедренных костей. В 2015 г. эндопротезирование тазобедренных суставов. В лечении преднизолон, плаквенил, азатиоприн, курантил. Активных проявлений ХВГ В не отмечено, однако в крови сохранялись маркеры вирусной инфекции. Персистированию вирусной инфекции могло способствовать длительное исполь-

зование в лечении иммуносупрессантов. В 2019 г., через 19 лет от начала болезни, развился тромбоз легочной артерии тромбозэмболического генеза (источником послужил тромбоз глубоких вен левой ноги). Выявлена высокая активность АФС-синдрома и СКВ. Проведена тромбэктомия из вены левой ноги, синхронизирующая схема, включающая плазмаферез, пульсы метилпреднизолона, ЦФА. Активные проявления СКВ и АФС были купированы. В 2020 г. наблюдался амбулаторно, в лечении продакса, плавикс, плаквенил, преднизолон и азатиоприн в поддерживающих дозах.

Выводы. Приведенное клиническое наблюдение демонстрирует возможную триггерную роль ВГ В в развитии СКВ и возможную роль персистирующей вирусной инфекции в развитии тяжелых волчаночных и АФС кризов, включая ТЭЛА.

Д. И. Олейникова
**ДИСЛЕКСИЯ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ИНФЕКЦИИ,
ОБУСЛОВЛЕННОЙ SARS-COV-2 (COVID-19)**
*Кафедра факультетской терапии им. проф. Г. Д. Залесского,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., проф. А. Б. Кривошеев,
асс. А. А. Толмачева*

Актуальность. Вспышка, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, впервые была зафиксирована в г.Ухань(Китай) в декабре 2019 года. 30 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта – пандемией. По состоянию на 1 февраля 2021 года, в ходе пандемии по всему миру было зарегистрировано свыше 100 млн. случаев заболевания, 2 млн.летальных исходов и более 70 млн.вылеченных пациентов.

Цель. Представить клинический случай редкого неврологического осложнения в виде дислексии у пациента, перенесшего новую коронавирусную инфекцию.

Материалы и методы исследования. Пациент Х, 71 год, мужчина, находился на лечении в ГБУЗ НСО ГВВ №3 с 30.11.2020 по 15.12.2020 года по поводу перенесенной новой коронавирусной инфекции. Анамнез забо-

лечения: в октябре 2020 года проходил стационарное лечение в ГБУЗ НСО ГКБ №1 г. Новосибирска с диагнозом: новая коронавирусная инфекция COVID-19, вирусная двусторонняя нижнедолевая пневмония, средней степени тяжести. Выписан с улучшением (разрешение пневмонии, двукратный отрицательный тест на COVID-19). После выписки в течение месяца пациента беспокоили следующие жалобы: потеря навыков чтения, ухудшение памяти, периоды потери ориентации на улице, головные боли давящего характера в правой половине головы, в связи чем пациента госпитализировали в ГВБ №3 с целью реабилитации после коронавирусной инфекции. Анамнез жизни: образование высшее, по профессии юрист, вредные привычки отрицает.

Результаты и их обсуждения. На основании жалоб, анамнеза, объективных исследований был сформулирован основной диагноз: Церебральный атеросклероз. Энцефалопатия II ст. смешанного генеза (дисциркуляторная, дисметаболическая, постинфекционная) с цефалгическим, церебрастеническим синдромом; осложнения основного диагноза: дислексия. Сопутствующий диагноз: ГБ III стадии, степень АГ 3, риск 4. ИБС. Стенокардия напряжения ФК II. Постоянная форма фибрилляции предсердий, нормоформа. Преходящая ПБЛНПГ. Операция ЧТКА со стентированием в 2012, 2016. ХСН I стадии, ФК II (NYHA). Сахарный диабет II типа, целевой уровень HbA1C < 7,5 %. Диабетическая дистальная полинейропатия. Полипоз желудка. Хроническая анемия средней степени тяжести в стадии субкомпенсации. Реконвалесцент по новой коронавирусной инфекции COVID-19, вирусной двусторонней нижнедолевой пневмонии средней степени тяжести. В ходе госпитализации была проведена следующая медикаментозная терапия: иАПФ (эналаприл), бета-блокаторы (бисопролол), диуретики (торасемид), антикоагулянты (ривароксабан), статины (аторвастатин), сахароснижающие препараты (вилдаглиптин), ноотропные и сосудистые препараты (глицин, этилметилгидроксипиридинасукцинат, пирацетам, калия и магния аспарагинат). На фоне проведенной терапии отмечается положительная динамика в виде уменьшения головных болей, улучшение когнитивных функций, стал лучше читать, ориентироваться в пространстве.

Выводы. Мы полагаем, что возникновение такого осложнения, как дислексия, связано непосредственно с вирусом SARS-CoV-2, так как у данного пациента неврологические симптомы возникли в течение одного месяца после перенесенной новой коронавирусной инфекции. МРТ головного мозга в условиях стационара не проводилось, но мы можем предположить, что органических поражений головного мозга не было, так как все функции (чтение и письмо) были восстановлены в полном размере.

Ю. В. Осадчая, Ю. Д. Струц, О. А. Искандерова
**ОСОБЕННОСТИ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ
ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ
ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ**

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

Актуальность. Обострение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) – это неблагоприятное событие, ассоциированное с прогрессированием нарушений функции внешнего дыхания, риском смерти, снижением качества жизни больных [Miravittles M et al., 2015]. Известно, что ХОБЛ является фактором риска тяжелого течения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19) [Wang B et al., 2020]. Особенности динамики ХОБЛ, в том числе фенотип обострений, в отдаленном периоде после COVID-19, все еще мало изучены.

Цель исследования. Определить особенности обострений ХОБЛ у реконвалесцентов COVID-19.

Материалы и методы. Выполнено одноцентровое одномоментное наблюдательное сравнительное исследование. Включены больные, госпитализированные с обострением ХОБЛ, перенесшие COVID-19 (n = 14, 9 мужчин и 5 женщин, в возрасте 62 (55; 74) лет) и не болевшие COVID-19 (группа сравнения, n=20, 10 мужчин и 10 женщин, в возрасте 57 (52; 68) лет). Всем больным выполнена оценка функции легких. Критерии включения: диагноз ХОБЛ по критериям GOLD 2021, тяжесть ХОБЛ в стабильную фазу болезни средняя или тяжелая по GOLD, курящие, в основную группу – в анамнезе COVID-19, подтвержденная данными ПЦР орофарингеальных мазков на РНК SARS-CoV-2, тяжесть COVID-19 в острый период средняя или тяжелая (по ВОЗ), лечение в условиях стационара, выздоровление от COVID-19 подтверждено двумя отрицательными результатами ПЦР на РНК SARS-CoV-2. Всем больным выполнены: оценка тяжести симптомов ХОБЛ, спирография с пробой с бронхолитиком, пульсоксиметрия, исследование маркеров активности воспаления, оценка длительности госпитализации. Статистическая обработка включала стандартные методы описательной статистики, данные представлены в виде медианы и межквартильного интервала или долей. Сравнение групп – тест Манна-Уитни. Определение взаимосвязей проводили методом логистической регрессии, для нивелирования эффектов конфа-

ундеров в модели включали параметры пол, возраст. Программное обеспечение SPSS 24. Уровень значимости $p = 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Время после выздоровления от COVID-19 составило 3 (2; 6) мес. Продолжительность госпитализации в связи с обострением ХОБЛ была выше у перенесших COVID-19 – 18 (15; 21) дней в сравнении с 12 (9; 14) днями в группе сравнения, $p=0,01$. Больше были доли больных, нуждающихся в респираторной поддержке (кислородотерапия или неинвазивная вентиляция легких), ОШ 3,03, 95 % ДИ 1,19 – 8,42, $p=0,035$. Наименьшие значения сатурации кислорода у реконвалесцентов COVID-19 составили 88 (75; 91) %, в группе сравнения – 92 (90; 95) %, $p=0,016$. Значения объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1 %) в группах были одинаковыми – 55 (48; 60) % и 53 (46; 58) %, $p=0,125$, при меньшей ЖЕЛ у реконвалесцентов COVID-19 – 69 (65; 74) % и 87 (81; 93) %, $p=0,005$. У больных, перенесших COVID-19, была больше активность воспаления: отношение числа нейтрофилов к числу лимфоцитов 0,41 (0,39; 0,41), в группе сравнения – 0,26 (0,19; 0,28), $p=0,007$, концентрация С-реактивного белка в сыворотке 36,5 (24,0; 42,7) мг/мл и 24,0 (16,5; 26,0) мг/мл соответственно, $p=0,019$, уровень фибриногена 5,9 (4,7; 6,2) г/л и 4,5 (3,8; 6,0) г/л, $p=0,025$.

Выводы. Обострения ХОБЛ после перенесенной COVID-19 отличаются продолжительностью госпитализации, гипоксемией, активностью системного воспаления.

С. Ю. Петкилева
**ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ
ОСТЕОПОРОЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У БОЛЬНЫХ
ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Бондарь*

Актуальность. В России среди лиц в возрасте 50 лет и старше остеопороз выявляется у 34 % женщин и 27 % мужчин, а частота остеопении составляет 43 % и 44 % соответственно. Для определения 10-летнего риска развития основных остеопорозных переломов используется алгоритм FRAX. Модель FRAX создается для каждой страны на основе эпидемиологии остеопороза и продолжительности жизни.

Цель. Оценить риск развития остеопорозных переломов у больных эндокринологического профиля с помощью алгоритма (шкалы) FRAX.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 48 пациентов эндокринологического отделения, из них 12 мужчин (старше 50 лет) и 36 женщин (в постменопаузе). Возраст пациентов – от 50 до 82 лет. В алгоритме FRAX учитывается возраст, пол, индекс массы тела пациента, наличие патологического перелома в анамнезе и перелома бедра у родителей, курение и употребление алкоголя пациентом, а также прием глюкокортикоидов, наличие ревматоидного артрита и заболеваний с доказанной ассоциацией с остеопорозом. По результатам анкетирования пациент относился к группе низкого, высокого или неопределенного риска развития переломов. Ни у одного из исследуемых не проводилась рентгенденситометрия для установления минеральной плотности кости.

Результаты и их обсуждение. Высокий риск остеопорозных переломов по шкале FRAX был обнаружен у 2 исследуемых (4.2 %). В первом случае он обусловлен лечением глюкокортикоидами по поводу ревматоидного артрита у пациентки с СД 2. Во втором случае пациентка с СД 2 имела низкоэнергетический перелом в анамнезе и получала глюкокортикоиды по поводу новой коронавирусной инфекции (реконвалесцент). Неопределенный риск (требующий проведения рентгенденситометрии для уточнения степени риска) наблюдался у 17 человек (35.4 %). В данную группу вошли 3 больных с СД 2 и пациентка с подострым тиреоидитом, которые получали глюкокортикоиды ранее или во время анкетирования; 2 человека с СД 1, который является заболеванием с доказанной ассоциацией с остеопорозом; 3 пациентки с СД 2 и ранней менопаузой, 1 – с СД 2 и хроническим заболеванием печени; 2 человека с СД 2 пожилого возраста с низкоэнергетическим переломом в анамнезе; 2 пациента-курильщика с низкоэнергетическим переломом в анамнезе; 3 человека были в пожилом возрасте без других факторов риска. Низкий риск развития переломов обнаружен у 29 человек (60.4 %).

Выводы. По результатам анкетирования с помощью алгоритма FRAX было выявлено 29 (60,4 %) больных с низким риском развития остеопорозных переломов и 19 (39,6 %) пациентов с неопределенным и высоким риском. Использование алгоритма позволяет своевременно выявить больных, которые нуждаются в проведении рентгенденситометрии для подтверждения диагноза остеопороза.

Е. Н. Романова
**АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И САХАРНЫЙ
ДИАБЕТ 2 ТИПА У ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДИВШИХ
ЛЕЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. В. Клочкова*

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания и их осложнения являются наиболее частой причиной смертности и стойкой утраты трудоспособности у населения Российской Федерации. СД 2 типа и АГ, в последние несколько десятилетий, приняли масштабы всемирной неинфекционной эпидемии. Более 70–80 % больных СД 2 типа имеют АГ. Наличие обоих заболеваний увеличивает риск смерти в 2 раза.

Цель работы. Оценить эффективность назначаемой терапии в лечение артериальной гипертензии, дислипидемии и сахарного диабета 2 типа в соответствии с целевыми уровнями САД, ДАД, липидного профиля и HbA1c.

Материалы и методы. Проведено одномоментное ретроспективное исследование первичной медицинской документации пациентов, проходивших лечение в условиях терапевтического стационара (ГКБ № 25 и ЧУЗ «КБ РЖД Медицина») за 2019–2020 гг. Проанализировано 87 историй болезни пациентов в возрасте от 43 до 89 лет. Все пациенты были разделены на 2 возрастные группы: пациенты старше 65 лет составили 75 % (n=65), моложе 65 лет – 25 % (n=22). Использовались методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждения. В группе до 65 лет у 78 % (n= 17) длительность наблюдения по СД 2 типа и у 73 % (n= 16) пациентов по АГ оказалась менее 10 лет. В старшей возрастной группе у 66 % (n= 43) пациентов с СД 2 типа и у 100 % (n= 65) пациентов с АГ длительность заболеваний составила более 10 лет. В группе старше 65 лет не достигают целевого уровня АД – (n= 49) – 76 % пациентов, а в группе моложе 65 лет – (n= 5) 23 %. ИБС диагностирована в старшей возрастной группе у 67 % (n= 44) пациентов и коррелирует со стажем АГ и СД 2 типа (длительность СД 2 типа и АГ более 20 лет). У пациентов моложе 65 лет ИБС не обнаружена. Целевые уровни гликемического контроля не были получены у 100 % (n= 87) пациентов в обеих возрастных группах. В группе моложе 65 лет 82 % (n= 18) пациентов получают монотерапию метформином. В старшей возрастной группе 91 % (n= 56) пациентов принимают комбинированную терапию метформином с ПСМ и/или иДПП4 или иSGLT2, и 26 % (n= 17) пациентов – на инсулинотерапии. В группе моложе 65 лет пациенты получают комбинированную ан-

тигипертензивную терапию из двух препаратов, 20 % (n=4) пациентов находятся на монотерапии. В группе старше 65 лет 93 % (n=60) пациентов получают комбинированную терапию, состоящую из двух препаратов – 33 % (n=21) пациентов, из трех препаратов – 27 % (n=18), из четырех препаратов 33 % (n= 21). 7 % (n=5) пациентов получают монотерапию БРА. ДЛП встречалась у всех пациентов в группе моложе 65 лет, в основном ГХС, а в старшей возрастной группе преобладает смешанная ДЛП (ГХС и ГТГ), терапию статинами принимали менее половины пациентов, а фенофибрат не назначался.

Выводы. Антигипертензивная терапия не эффективна, по-видимому, в ряде случаев, из-за неадекватно оттитрованных доз препаратов. Сахароснижающая терапия проводится, в основном, Метформином или комбинацией Метформина с ПСМ. Лишь 12 человек в качестве комбинированной терапии получали Метформин и иДПП-4 или ингибитор SGLT2. Из ПСМ предпочтения отдавалось гликлазиду и глимепириду. Назначаемая сахароснижающая терапия не эффективна в связи с тем, что патогенетически эффективные препараты практически не назначаются.

Е. И. Сак, Е. Э. Бабкина, С. А. Богомолов
**ВЫЯВЛЕНИЕ СИМПТОМОВ ГАСТРОПАРЕЗА
У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА GASTROPARESIS
CARDINAL SYMPTOM INDEX (GCSI)**

*Кафедра эндокринологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. И. П. Краснопецева*

Актуальность. Диабетический гастропарез – осложнение сахарного диабета (СД), проявляющееся расстройством двигательной функции желудка, при котором в отсутствие механического препятствия нарушен процесс эвакуации содержимого, что ухудшает качество жизни пациентов с СД, способствует снижению контроля гликемии, поскольку нарушает всасывание глюкозы и пероральных сахароснижающих препаратов. Актуальность диагностики и коррекции проявлений гастропареza определяется еще и тем, что для новых групп сахароснижающих препаратов (иДПП-4 и арГПП-1) характерно замедление моторики желудка.

Цель исследования. Выявление симптомов гастропареза у пациентов с сахарным диабетом с использованием опросника Gastroparesis Cardinal Symptom Index (GCSI).

Материалы и методы. Проведен опрос 19 пациентов с СД, находящихся на лечении в эндокринологическом отделении ГНОКБ, из них было 17 женщин и 2 мужчин, средний возраст составил 49 ± 20 лет. 8 пациентов были с СД 1 типа, 11 с СД 2 типа. У всех опрошенных была диагностирована диабетическая периферическая полинейропатия. Исключены заболевания ЖКТ. Пациентам был выдан опросник Gastroparesis Cardinal Symptom Index (GCSI), направленный на оценку выраженности проявления симптомов, характерных для диабетического гастропареза. Данный опросник содержит 3 группы симптомов: тошнота/рвота; чувство переполнения/раннего насыщения; вздутие живота. Результаты опросника интерпретируются как сумма всех симптомов, ранжируются по 5-бальной шкале: 0 – отсутствуют, 1 – очень легкие, 2 – легкие, 3 – умеренные, 4 – тяжелые, 5 – чрезвычайно тяжелые.

Результаты и их обсуждение. Из 19 опрошенных пациентов 1 пациент (5 %) не предъявлял никаких жалоб (0 баллов), 6 (32 %) оценили выраженность жалоб от 1 до 2 баллов (очень слабо и слабо выраженные симптомы), 12 (63 %) – от 3 до 5 баллов (умеренно, сильно выраженный и нестерпимый симптомы). Среди пациентов, оценивающих симптомы гастропареза от 0 до 2 баллов, было 3 пациента с СД 1 типа, длительностью заболевания до 5 лет, без сопутствующей патологии; 4 пациента с СД 2 типа, длительностью СД от 15 лет, сопутствующими заболеваниями (ИБС, ХБП, гипертоническая болезнь, ретинопатия). Все пациенты получают инсулинотерапию. Наиболее частые жалобы: чувство переполнения (на 1 балл оценило 3 человека, на 2 балла – 3 человека) и вздутие живота (на 1 балл – 2 человека, на 2 балла – 2 человека). Пациенты, оценивающие симптомы от 3 до 5 баллов страдают СД $19,4 \pm 4,4$ лет, независимо от типа. 3 человека с СД 1 типа, 9 с СД 2 типа. Все пациенты этой группы испытывали чувство переполнения/раннего насыщения (на 3 балла – 4 человека, на 4 балла – 2 человека и на 5 баллов – 6 человек). Реже пациенты испытывали: вздутие живота (на 3 балла оценил 1 человек, на 4 – 1 человек и на 5 – 2) и тошноту/рвоту (на 3 и 4 балла оценили 0 пациентов, на 5 баллов 2 пациента – оба испытывают тяжелые гипогликемические состояния), у 6 пациентов – потеря аппетита. Лишь у одного пациента данной группы выявлен вариант автономной нейропатии – кардиоваскулярная форма. 3 пациента получают пероральную сахароснижающую терапию (идПП4, бигуаниды), 9 – на инсулинотерапии.

Выводы. Использование опросника GCSI дает возможность предположить наличие диабетического гастропареза у пациентов с длительным течением сахарного диабета 1 и 2 типа.

Н. Ф. Салаватуллин, В. В. Семикопейкин
**ЧАСТОТА ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ
НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ
ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА НГМУ**

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Н. Г. Польща*

Актуальность. Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, на сегодняшний день являются приоритетной проблемой здравоохранения. Основные группы ХНИЗ – сердечно-сосудистые заболевания, онкологические заболевания, хронические болезни органов дыхания и сахарный диабет, в совокупности составляют 68 % смертности населения. Наибольший интерес для ранней профилактики ХНИЗ вызывают модифицируемые факторы риска у молодых людей. Раннее выявление факторов риска и коррекция особенностей образа жизни, связанных с риском для здоровья, позволяет предотвратить до 80 % ХНИЗ.

Цель исследования. Изучить частоту распространения факторов риска ХНИЗ у студентов третьего курса лечебного факультета методом анкетирования.

Материалы и методы. В исследование включены 144 студента (108 женщин и 36 мужчин) 3 курса лечебного факультета в возрасте от 20 до 24 лет, проходивших анкетирование в период с 10 по 25 февраля 2021 г., с использованием стандартного опросника.

Результаты и их обсуждение. Частота распространения факторов риска среди студентов 3 курса составила 75 % (108 человек). Курение у анкетированных встречалось у 17,36 % (25 чел.), при этом у мужчины курили в 2 раза чаще женщин. Никогда не курившими оказались 12 % (17 студентов) с абсолютным преобладанием женщин, «бросившими курить» – 19 % (27 чел.). Распространенность употребления алкоголя составила 75 % (108 человек), с одинаковой частотой у мужчин и женщин. Лиц с пагубным употреблением алко-

голя среди анкетированных не выявлено. Нерациональное питание чаще проявлялось избыточным потреблением сахара – у 53 % (76 студентов), недостаточным употреблением овощей и фруктов – 46 % (66 чел.), и реже – избыточным потреблением соли – 36 % (51 чел.). Признаки нерационального питания выявлялись с одинаковой частотой среди мужчин и женщин. Гиподинамия выявлена у 32 % (46 человек), при этом у женщин в три раза чаще, чем у мужчин. Избыточная масса тела по ИМТ зафиксирована у 13 % (19 человек), преимущественно у мужчин. Среди анкетированных 80 % (115 чел.) знают цифры своего артериального давления (АД), цифры повышенного АД имеют 15,27 % (22 студента), среди них лица мужского пола встречаются в 3 раза чаще. Повышенный уровень глюкозы крови имеет 1 девушка. Число лиц, имеющих хронические заболевания, составило 57 % (82 студента), с одинаковой частотой у мужчин и женщин. Чаще встречались: заболевания ЖКТ – у 19,4 % (28 чел.), хронические заболеваниями дыхательных путей и бронхиальная астма – у 15 % (21 студент), заболевания щитовидной железы – у 11,1 % (16 чел.), артериальная гипертензия – у 10,4 % (15 чел.) анкетированных. Признаки дисфункции вегетативной нервной системы имели 22 % (31 чел.) студентов.

Выводы. Показана высокая частота распространения факторов риска ХНИЗ среди студентов 3 курса лечебного факультета. Наиболее часто встречающимися из них среди опрошенных студентов являются: употребление алкоголя, нерациональное питание, гиподинамия. Полученные данные призваны акцентировать внимание к проблеме первичной профилактики хронических заболеваний, внедрению занятий по повышению приверженности здоровому образу жизни, выявлению и снижению распространенности нерационального питания, недостаточной физической нагрузки, избыточной массы тела среди студентов.

П. Е. Свечкарь,
**ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК
У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВОЕННО-
ВРАЧЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. Н. Наумова*

Актуальность. Проведенные за последние десять лет, популяционные исследования, показали, высокую распространенность ХБП среди насе-

ния. Исследование эпидемиологии ХБП в отдельных социальных группах имеет важное значения для практической деятельности и организации здравоохранения. Военно-врачебная экспертиза (ВВЭ) является медицинской экспертизой, проводимой путем изучения состояния здоровья гражданина в целях выявления заболеваний, влияющих на годность к военной службе. Указанные особенности ВВЭ позволяют использовать ее данные для оценки частоты выявления и структуры ХБП у освидетельствуемых военнослужащих.

Цель исследования. Установить долю ХБП в структуре заболеваний военнослужащих, освидетельствованных военно-врачебной комиссией (ВВК), а также, распределение ХБП в зависимости от ее стадии и наличия маркеров повреждения почек.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ экспертных документы 1331 военнослужащего, освидетельствованного ВВК военно-медицинских организаций Сибирской зоны ответственности в 2019–2020 гг. В исследовании использованы диагностические критерии и классификация ХБП согласно клиническим рекомендациям по Нефрологии 2019г. (под ред. Е.М.Шилова, А.В.Смирнова, Н.Л.Козловской). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) определялась по пробе Кокрофта-Голта, СКФ СКD-EPI, СКФ MDRD (Modification of Diet in Renal Disease).

Результаты. Клинические признаки ХБП выявлены у 492 военнослужащих, 36,9 % от общего числа освидетельствованных. Мужчин – 428, женщин – 64. Средний возраст – 36,7 лет. Установлено преобладание начальных стадий ХБП. Так, ХБП первой стадии выявлена у 281 военнослужащего (56,9 %), второй – у 117 (23,8 %), третьей – у 30 (6,12 %), четвертая – у 5 (1,01 %) и пятая стадия установлена не была. У 60 пациентов с клиническими признаками ХБП (12,17 %) значение креатинина сыворотки отражено не было, в связи с чем стадия ХБП не определена. Наиболее распространенными стали следующие маркеры ХБП: конкременты почек в 188 случаях (38,2 %), кисты почек в 137 случаях (27,8 %), нефроптоз в 122 случаях (26,8 %), стойкие более трех месяцев изменения мочевого осадка – в 298 случаях (60,2 %). Стойкое снижение СКФ менее 60мл/мин – у 35 освидетельствуемых. Доля освидетельствованных, по которым экспертные решения ограничения к военной службе связаны с заболеваниями МВС составила – 30,1 % (148 случаев) от всех имеющих ХБП. В 69,9 % (344 случаев) патология почек не выявлялась, либо признакам ХБП не придавалось должного значения.

Выводы. По результатам проведенного исследования частота выявления ХБП у военнослужащих, с ограничениями к военной службе, состав-

вила 35,6 %, что почти в 2 раза чаще, чем в общей популяции. При этом, причинами увольнения, заболевания МВС послужили лишь для 30,1 % военнослужащих с ХБП. Все маркеры выявляются в различных сочетаниях. Изолированного снижения СКФ менее 60мл/мин выявлено не было (связано с возрастом). Таким образом, учитывая социально-экономическую значимость ХБП, недостаточную выявляемость при наличии другой ограничивающей годность к военной службе патологии, целесообразно обратить внимание врачей, осуществляющих ВВЭ и УМО военнослужащих, на показатели креатинина сыворотки крови и выработать предложения по дополнению программы обследования военнослужащего при проведении ВВЭ, внесения классификации ХБП по стадиям, формул расчета СКФ в нормативные документы по ВВЭ.

М. В. Сементеева
**ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ
БРОНХОЛЕГочНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С
КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. И. Логвиненко*

Актуальность. На сегодняшний день в медицине на первый план выходит проблема коморбидности, что можно объяснить развитием сочетанных заболеваний в связи с увеличением продолжительности жизни, так как появляются возрастные изменения, отрицательные воздействия окружающей среды и условий жизни в течение длительного времени. Одними из таких заболеваний, которые чаще встречаются в среднем и пожилом возрасте, являются колоректальные раки (10 % от общего числа выявленных новых случаев онкологии) и находящиеся на втором месте по смертности среди всех злокачественных образований. Не менее актуальной и распространенной проблемой являются бронхолегочные заболевания, среди которых особое внимание уделяется бронхиальной астме. По данным Российского респираторного общества на 2018 год распространенность бронхиальной астмы в России среди взрослых составляла 6,9 %, по данным GINA за 2020 год около 358 млн. пациентов во всем мире страдают бронхиальной астмой. Очень

сложно предположить, что эти две патологии могут быть взаимосвязаны. Однако ученые установили, что данные нозологии могут и, вероятнее всего, оказывают влияние друг на друга, но на сегодняшний день это является достаточно неоднозначным вопросом.

Цель исследования. Определение частоты встречаемости и характера взаимосвязи бронхолегочных заболеваний у пациентов с колоректальными раками.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование включало анализ 92 историй болезни пациентов с колоректальными раками, оперированными в Новосибирском областном клиническом онкологическом диспансере в 2017–2019 годах, возраст пациентов составил от 34 до 82 лет, доля мужчин – 54 %. Проспективное исследование включало анализ амбулаторных карт и динамическое наблюдение данных пациентов в поликлиническом звене. Анализ научных исследований, этиологических и генетических основ бронхиальной астмы и колоректального рака. Статистическая обработка данных в программе MS Excel.

Результаты и их обсуждения. Анализ полученных данных показал, что в структуре заболеваемости колоректальных раков 48 % составил рак прямой кишки, 27 % – сигмовидной кишки, 10 % – слепой и 15 % – ободочной кишки. По результатам нашего исследования выявлено 9 случаев (6 мужчин и 3 женщины) с коморбидной бронхолегочной патологией, что составляет 9,8 % и встречается чаще, чем в среднем по популяции. По заболеванию легких на учете у терапевта до обнаружения злокачественного образования состояло 7 человек. Доля пациентов с заболеванием легких среди умерших составила 8 %, что может косвенно говорить о более тяжелом течении заболеваний. При анализе литературы отмечено, что одной из доказанных причин развития, как бронхиальной астмы, так и злокачественных новообразований является генетическая предрасположенность, мутация в гене GSTM1 свойственна и бронхиальной астме, и колоректальному раку. 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. В ходе исследования, были обнаружены точки соприкосновения развитию бронхиальной астмы и колоректального рака. Частота встречаемости бронхолегочных заболеваний среди пациентов с колоректальным раком в нашем исследовании выше, чем в среднем в популяции, доля мужчин с сочетанием данных патологий выше, данные заболевания являются взаимоотношающимися и требующими комплексного подхода.

Н. С. Сидоровъ, И. В. Мальцева
**ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО
МОЗГА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С
НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПАЗИЕЙ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

и.м. проф. З. С. Баркагана,

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул

Научный руководитель: д.м.н., проф. Е. Ф. Котовщикова

Актуальность. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) становится всё более распространённым явлением, особенно среди лиц молодого возраста. При этом НДСТ является мультисистемным состоянием, проявляясь, в том числе, в нервной системе. Возможные аномалии развития брахиоцефальных сосудов, нестабильность шейного отдела позвоночника могут приводить к заболеваниям, обуславливающим инвалидизацию, например, инсульт. Инвалидизация лиц трудоспособного возраста является бременем для государства, что обуславливает актуальность данной проблемы.

Цель исследования. Определить особенности кровоснабжения головного мозга у лиц молодого возраста с легкой, средней и тяжелой степенью проявления НДСТ.

Материалы и методы. Материал включает данные 94 студентов, из них 24 юношей и 70 девушек в возрасте от 18 до 22 лет на момент исследования, являющихся студентами младших курсов АлтГМУ. Мозговой кровоток оценён объективно с помощью функционального метода исследования – дуплекс сосудов шеи и головного мозга с проведением функциональной пробы с поворотом головы. Для экстракраниального отдела оценивался диаметр сосудов, скорость и резистентность кровотока, для интракраниального только скорость и резистентность кровотока. Степень выраженности НДСТ была определена объективно по системе балльной оценки Т.В. Кадуриной. Статистическая обработка результатов выполнена с использованием корреляционного коэффициента Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Среди исследуемой группы было выявлено 20 студентов без НДСТ или с НДСТ лёгкой степени выраженности (21 %), 25 студентов с НДСТ средней степени тяжести (27 %) и 49 студентов с НДСТ тяжёлой степени (52 %).

Корреляция морфологии (отношение диаметра соответствующего сосуда к росту в м.) экстракраниального сосудистого русла и баллов выражен-

ности НДСТ в исследуемой группе является незначительной (для наружной сонной правой $\gamma_{xy}=-0,06$, левой $\gamma_{xy}=-0,18$, для позвоночной артерии правой $\gamma_{xy}=-0,07$, левой $\gamma_{xy}=-0,06$). Аналогичные результаты получены при подсчёте корреляции асимметрии кровотока и выраженностью НДСТ (для наружных сонных артерий $\gamma_{xy}=0,02$, для позвоночных артерий $\gamma_{xy}=0,016$). Скорость интракраниального кровотока (передняя, средняя и задняя мозговые артерии) состоит в незначительной корреляционной связи с выраженностью НДСТ.

При выполнении поворотных проб выявлена прямая корреляционная связь, приближающаяся к средней между скоростью кровотока по позвоночным артериям и выраженностью НДСТ, что свидетельствует о компрессии на них со стороны позвоночника, так как скорость кровотока обратно пропорциональна диаметру артерий. Корреляция аномалий хода позвоночной артерии (С- и S-образная деформация) с выраженностью НДСТ приближается к положительной средней ($\gamma_{xy}=0,24$). Выявлена прямая слабая корреляция между признаками ВЧГ и выраженностью НДСТ ($\gamma_{xy}=0,2$).

Выводы. Нарушения мозгового кровотока при НДСТ имеет вертеброгенную природу. Также вклад в нарушение мозгового кровотока при НДСТ вносят аномалии хода позвоночной артерии.

В. Н. Силков, С. А. Азамов,
Г. Е. Пинтусова, Е. С. Повелко, Т. Б. Хаюрина
**АКТИВНОСТЬ ТРАНСФЕРАЗ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ
БУРЬ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
С РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ КОРКОВЫХ
ПРОЦЕССОВ В ЦНС И ЛЕЧЕНИЕМ**

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

Актуальность. Период магнитных бурь сочетается с изменением клинико-биохимических показателей крови, снижением уровня внимания и повышением травматизма, возникновением или обострением имеющихся заболеваний.

Цель исследования. В дни магнитных бурь (МБ) установить взаимосвязь между γ -фоном внешней среды и содержанием аспартат (АСТ)

и аланинамино-трансферазой (АЛТ) в сыворотке крови у больных АГ-II с превалированием возбудительных (ПВП) и тормозных (ПТП) процессов в ЦНС и тревожностью, принимавших эмпирический (ЭАГТ) вариант антигипертензивной терапии (АГТ) и патогенетической, направленный (ПАГТ) на блокаду симпатикотонии у одних и блокаду ренин-ангиотензин-альдостероновой РААС (по альдостерону) у других, а также определить наиболее эффективный вариант АГТ.

Материалы и методы. В период с 2017 по 2021 группа больных (n=164) и здоровых (n=82) мужчин ($54,2 \pm 1,8$ лет) была разделена на равные группы с превалированием возбудительных (ПВП) в ЦНС (холерического и сангвинического темперамента) и столько же с превалированием тормозных процессов (ПТП) (флегматического и меланхолического темперамента) с высокой (ВТ) и низкой (НТ) тревожностью. У лиц с ПВП в ЦНС отмечена симпатикотония, а у лиц с ПТП в ЦНС – парасимпатикотония и превалирование РААС (по альдостерону). Группы ВТ(НТ) больных с ПВП в ЦНС принимали АГТ, целенаправленную (ПАГТ) на блокаду симпатикотонии, а группы с ПТП в ЦНС – на РААС (по альдостерону), и такие же группы принимали эмпирическую АГТ (ЭАГТ). Использовали метод наложенных эпох, корреляционный анализ по Пирсону®, U-критерий Манна-Уитни и t-Стюдента. Учитывали γ -фон среды в дни МБ. В сыворотке крови определяли содержание АСТ и АЛТ, как косвенный показатель проницаемости мембран гепатоцитов и кардиомиоцитов.

Результаты и их обсуждение. Отмечено достоверное повышение γ -фона среды (в границах нормы) за сутки до МБ и его снижение до исходного на +4 сутки от начала МБ. В период МБ с повышением мощности γ -фона среды (в границах нормы) у здоровых ВТ (НТ) лиц и пациентов установлено повышение содержания АСТ и АЛТ. Изменение значений показателей у ВТ(НТ) с ПВП в ЦНС наблюдалось за сутки и в 1-й день МБ, а у ВТ(НТ) лиц с ПТП на 2-й день от начала МБ. На фоне ЭАГТ возвращение к исходным значениям в группе больных с ПВП в ЦНС отмечено на +5-й, а с ПТП на +6-е сутки от начала МБ. На фоне ПАГТ на сутки раньше: на +4-и и на +5-е сутки, соответственно. В отличие от ЭАГТ, на фоне ПАГТ значения показателей практически не отличались, а сроки возвращения к исходным значениям были такие же, как у ВТ(НТ) здоровых лиц соответствующего состояния корковых процессов. Последнее, а также снижение значений коэффициентов корреляции (+r) с высокой (у ВТ) и средней (у НТ) степени значимости на фоне ЭАГТ, до (+r) средней (у ВТ) и слабой (у НТ) степени значимости на фоне ЦАГТ, указало на сходство реакции организма больных с таковой у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствующего состояния активности корковых процессов в ЦНС.

Выводы. В период МБ повышался γ -фон среды (в границах нормы) и содержание в крови у здоровых лиц и больных АГ АСТ и АЛТ. В отличие от ЭАГТ, на фоне ПАГТ значения показателей, сроки возвращения к исходным (до МБ) значениям и степень корреляционной связи между γ -фоном и изучаемыми показателями совпали с таковыми у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствующего состояния корковых процессов. Отсюда ПАГТ – более эффективный вариант антигипертензивной терапии.

В. Н. Силков, С. А. Азамов,
Г. Е. Пинтусова, Е. С. Повелко, Т. Б. Хаюрина
**РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ В ПЕРИОД
МАГНИТНЫХ БУРЬ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ
КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС И ЛЕЧЕНИЕМ**

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

Актуальность. Период магнитных бурь сочетается с изменением клинико-биохимических показателей крови, снижением уровня внимания, работоспособности и повышением травматизма, возникновением или обострением имеющихся заболеваний.

Цель исследования: В дни магнитных бурь (МБ) установить взаимосвязь между γ -фоном внешней среды и резистентностью эритроцитов у больных АГ-II с превалированием возбудительных (ПВП) и тормозных (ПТП) процессов в ЦНС и тревожностью, принимавших эмпирический (ЭАГТ) вариант антигипертензивной терапии (АГТ) и патогенетической, направленный (ЦАГТ) на блокаду симпатикотонии у одних и блокаду ренин-ангиотензин-альдостероновой РААС (по альдостерону) у других, а также определить наиболее эффективный вариант АГТ.

Материал и методы. В период с 2017 по 2021 группа больных (n=164) и здоровых (n=2) мужчин (54,2 \pm 1,8 лет) была разделена на равные группы и столько же с превалированием с превалированием возбудительных – (ПВП) в ЦНС (холерического и сангвинического темперамента) и тормозных процессов (ПТП) (флегматического и меланхолического темперамента) с высокой (ВТ) и низкой (НТ) тревожностью. У лиц с ПВП в ЦНС отмечена сим-

патикотония, а у лиц с ПТП в ЦНС – парасимпатикотония и превалирование РААС (по альдостерону). Группы ВТ(НТ) больных с ПВП в ЦНС принимали АГТ, целенаправленную (ПАГТ) на блокаду симпатикотонии, а группы с ПТП в ЦНС – на РААС (по альдостерону), и такие же группы принимали эмпирическую АГТ (ЭАГТ). Использовали метод наложенных эпох, корреляционный анализ по Пирсону®, U-критерий Манна-Уитни и t-Стьюдента. Учитывали γ -фон среды в дни МБ. Определяли минимальную (MinRE) и максимальную (MaxRE) резистентность эритроцитов, как косвенный показатель плотности мембран клеток организма.

Результаты и их обсуждение. Отмечено достоверное повышение γ -фона среды (в границах нормы) за сутки до МБ и его снижение до исходного на +4 сутки от начала МБ. В период МБ с повышением мощности γ -фона среды (в границах нормы) у здоровых ВТ(НТ) лиц и пациентов установлено снижение MinRE и MaxRE. Изменение значений показателей у ВТ(НТ) с ПВП в ЦНС наблюдалось за сутки и в 1-й день МБ, а у ВТ(НТ) лиц с ПТП на 2-й день от начала МБ. На фоне ЭАГТ возвращение к исходным значениям в группе больных с ПВП в ЦНС отмечено на +5-й, а с ПТП на +6-е сутки от начала МБ. На фоне ПАГТ на сутки раньше: на +4-и и на +5-е сутки, соответственно. В отличие от ЭАГТ, на фоне ПАГТ значения показателей практически не отличались, а сроки возвращения к исходным значениям были такие же, как у ВТ(НТ) здоровых лиц соответствующего состояния корковых процессов. Снижение значений коэффициентов корреляции (+r) с высокой (у ВТ) и средней (у НТ) степени значимости на фоне ЭАГТ, до (+r) средней (у ВТ) и слабой (у НТ) степени значимости на фоне ПАГТ, указало на сходство реакции организма больных с таковой у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствующего состояния активности корковых процессов в ЦНС.

Выводы. В период МБ повышался γ -фон среды (в границах нормы), что сочеталось со снижением MinRE и MaxRE у здоровых лиц и больных АГ. В отличие от ЭАГТ, на фоне ПАГТ значения показателей, сроки возвращения к исходным (до МБ) значениям и степень корреляционной связи между γ -фоном и изучаемыми показателями совпали с таковыми у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствующего состояния корковых процессов. Отсюда ПАГТ – более эффективный вариант антигипертензивной терапии.

В. Н. Силков, С. А. Азамов,
Г. Е. Пинтусова, Е. С. Повелко, Т. Б. Хаюрина
**УТИЛИЗАЦИЯ КИСЛОРОДА В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ
БУРЬ ОРГАНИЗМОМ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ
КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС И ЛЕЧЕНИЕМ**

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

Актуальность. Период магнитных бурь сочетается с изменением клинко-биохимических показателей крови, снижением уровня внимания, работоспособности и повышением травматизма, возникновением или обострением имеющихся заболеваний.

Цель исследования: В дни магнитных бурь (МБ) установить взаимосвязь между γ -фоном внешней среды и утилизацией кислорода организмом у больных АГ-II с превалированием возбудительных (ПВП) и тормозных (ПТП) процессов в ЦНС и тревожностью, принимавших эмпирический (ЭАГТ) вариант антигипертензивной терапии (АГТ) и патогенетический, направленный (ПАГТ) на блокаду симпатикотонии у одних и блокаду ренин-ангиотензин-альдостероновой РААС (по альдостерону) у других, а также определить наиболее эффективный вариант АГТ.

Материалы и методы. В период с 2017 по 2021 группа больных ($n=164$) и здоровых ($n=82$) мужчин ($54,2\pm 1,8$ лет) была разделена на равные группы с превалированием возбудительных – (ПВП) в ЦНС (холерического и сангвинического темперамента) и столько же с превалированием тормозных процессов (ПТП) (флегматического и меланхолического темперамента) с высокой (ВТ) и низкой (НТ) тревожностью. У лиц с ПВП в ЦНС отмеченасимпатикотония, а у лиц с ПТП в ЦНС – парасимпатикотония и превалирование РААС (по альдостерону). Группы ВТ(НТ) больных с ПВП в ЦНС принимали АГТ, целенаправленную (ПАГТ) на блокаду симпатикотонии, а группы с ПТП в ЦНС – на РААС (по альдостерону), и такие же группы принимали эмпирическую АГТ (ЭАГТ). Использовали метод наложенных эпох, корреляционный анализ по Пирсону®, U-критерий Манна-Уитни и t-Стьюдента. Учитывали γ -фон среды в дни МБ. Определяли коэффициент утилизации кислорода тканями (КУКТ).

Результаты и их обсуждение. Отмечено достоверное повышение γ -фона среды (в границах нормы) за сутки до МБ и его снижение до исходного на +4 сутки от начала МБ. В период МБ с повышением мощности γ -фона среды (в

границах нормы) у здоровых ВТ(НТ) лиц и пациентов установленоснижени-
евеличины КУКТ. Снижение величины показателя у ВТ(НТ) с ПВП в ЦНС
наблюдалось за сутки и в 1-й день МБ, а у ВТ(НТ) лиц с ПТП на 2-й день
от начала МБ. На фоне ЭАГТ возвращение к исходным значениям в группе
больных с ПВП в ЦНС отмечено на +5-й, а с ПТП на +6-е сутки от начала
МБ. На фоне ПАГТ на сутки раньше: на +4-и и на +5-е сутки, соответствен-
но. В отличие от ЭАГТ, на фоне ПАГТ значения показателяне отличались, а
сроки возвращения к исходным значениям были такие же, как у ВТ(НТ) здо-
ровых лиц соответствующего состояния корковых процессов. Последнее, а
также снижение значений коэффициентов корреляции (+г) с высокой (у ВТ)
и средней (у НТ) степени значимости на фоне ЭАГТ, до (+г) средней (у ВТ)
и слабой (у НТ) степени значимости на фоне ПАГТ, указало на сходство ре-
акции организма больных с таковой у здоровых ВТ(НТ) лиц соответствую-
щего состояния активности корковых процессов в ЦНС.

Выводы. В период и за сутки до МБ повышался γ -фон среды (в грани-
цах нормы), что сочеталось со снижением КУКТ у здоровых лиц и больных
АГ. В отличие от ЭАГТ, на фоне ПАГТ значения показателей, сроки воз-
вращения к исходным (до МБ) значениям и степень корреляционной свя-
зи между γ -фоном и изучаемыми показателями совпали с таковыми у здоро-
вых ВТ(НТ) лиц соответствующего состояния корковых процессов. Отсюда
ПАГТ – более эффективный вариант антигипертензивной терапии.

В. А. Ступакова
**РЕДКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АУТОИММУННОГО
ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНОГО СИНДРОМА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., асс. Т. Н. Бабаева,
д.м.н., проф. Т. И. Поспелова*

Актуальность. Аутоиммунный лимфопролиферативный синдром (АЛПС) – клиничко-лабораторный симптомокомплекс, характеризующийся лимфопролиферативным синдромом и аутоиммунными цитопениями с высоким риском развития злокачественной лимфомы, в основе которого лежит мутация в генах системы распознавания и внутриклеточной передачи внешних сигналов активации апоптоза Т- и В-лимфоцитов.

Общность молекулярно-генетических механизмов пролиферации лимфоидной ткани при развитии лимфоидных опухолей и заболеваний аутоиммунной природы, отсутствие четких морфологических критериев провоцирует сложности при проведении дифференциального диагноза в рамках лимфопролиферативного синдрома. С другой стороны, разнообразная клиническая симптоматика АЛПС часто маскирует неспецифическую картину заболевания, расширяя диагностический поиск и требуя междисциплинарного подхода в постановке диагноза.

Цель исследования. Описать клинический случай пациента с аутоиммунным лимфопролиферативным синдромом.

Материал и методы. Ретроспективный анализ истории болезни пациентки Ё. с лимфопролиферативным синдромом, обусловленном течением АЛПС.

Результаты и их обсуждение. Начало диагностического поиска в возрасте 8 месяцев, когда у пациентки Ё. впервые выявлены увеличенные группы лимфатических узлов (паратрахеальные, парааортальные, субкраниальные) диаметром до 3,8 см. Иммуноморфологическое исследование материала биоптата лимфатического узла позволило исключить наиболее вероятные для детского возраста злокачественные лимфомы и продемонстрировала неспецифическую картину, наиболее соответствующую Т-клеточному лимфопролиферативному заболеванию, что с учетом имеющихся анамнестических и клинических данных потребовало продолжения диагностического поиска.

На основании наличия в анамнезе двух подтвержденных тяжелых инфекций (внебольничная правосторонняя пневмония, генерализованная герпетическая инфекция), персистирующая двухростковая цитопения (анемия, иммунная тромбоцитопения), гепатоспленомегалии (нижний полюс селезенки на уровне пупочного кольца),отягощенного семейного анамнеза (близкородственный брак родителей, сиблинг с симптомами лимфопролиферации (лимфаденопатия, гепатоспленомегалия)) складывалось впечатление о течении системного иммунного процесса – АЛПС. Исследование иммунологического статуса выявило содержание двойных негативных Т-лимфоцитов α/β TCR (DNT)+ CD3+ CD4- CD8 – 10 % от всех лимфоцитов (606 кл/мкл), что в совокупности с хронической (более 6 месяцев) незлокачественной лимфопролиферацией и спленомегалией, семейным анамнезом, персистенцией иммунной цитопении, морфологическими и иммуногистохимическими данными биопсии лимфоузла, не противоречащими АЛПС, позволило сформировать достоверный диагноз АЛПС.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует, что ранний дебют, полиморфность и неспецифичность клинической картины забо-

левания в детской клинике требуют обязательного исключения врожденных иммунодефицитных состояний. В частности, у пациента с длительно персистирующей необъяснимой лимфаденопатией, органомегалией или аутоиммунной цитопенией необходимо включить в круг дифференциального диагноза аутоиммунный лимфопролиферативный синдром.

И. М. Султанов, М. А. Долматова
**НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНАЯ
ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОСТРЫХ
НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

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

Актуальность. Широкая распространенность и высокая медико-социальная значимость острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) диктует поиск новых эффективных и малозатратных методов медицинской реабилитации. Кроме коррекции двигательных расстройств, у пациентов после ОНМК, обращается внимание на борьбу с такими формами когнитивного дефицита, как деменция или тяжелая афазия. При этом, достаточно высокий процент больных имеет значимо меньшие когнитивные расстройства, определяющие затруднение восстановления и снижение качества жизни.

Цель исследования. Обоснование включения нейроподобной динамической электростимуляции в реабилитационный комплекс у пациентов в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта для коррекции когнитивных нарушений.

Материалы и методы. В условиях городского центра реабилитации пациентов с последствиями нарушений мозгового кровообращения на базе ГБУЗ НСО №2 г. Новосибирска было обследовано 60 больных с верифицированным диагнозом: ишемический инсульт, ранний восстановительный период в возрасте от 45 до 65 лет. Методом случайной выборки обследованные были разделены на 3 группы: 1-я группа – основная (25 чел.), помимо базового комплекса, включающего медикаментозное лечение, массаж и лечебную физкультуру, индивидуальные и групповые занятия с нейропсихологом,

получала курс нейроподобной динамической электростимуляции от аппарата «НЕЙРОДЭНС-ПКМ» на протяжении 15 дней; 2 группа (20 чел.), кроме базового лечебного комплекса, получала процедуры «НЕЙРОДЭНС-ПКМ» от плацебо-аппарата; 3 группа (15 чел.) – только базовый комплекс.

Методы исследования: клинический (неврологический осмотр, оценка когнитивного, аффектного, неврологического и функционального статусов) с помощью: Батарея лобной Дисфункции FAB (Frontal Assessment Battery), Монреальская Шкала Оценки Психического Статуса MoCA (Montreal Cognitive Assessment) и исследования психофизиологического статуса на психо-физиологическом тестере “НС-ПсихоТест”.

Результаты и их обсуждение. По завершении двухнедельного курса реабилитации было установлено, что наиболее выраженное улучшение когнитивных функций отмечалось у пациентов 1-й группы. Так, к при изучении результатов MoCA было установлено следующее: средний балл ответов в 1-й группе вырос в 1,2 раза, тогда как во 2-й и 3-й группах только в 1,1 раза. Исследование субшкал по батарее лобной дисфункции свидетельствовало о достоверном улучшении после реабилитационного курса во всех группах функции динамического праксиса, тогда как по функциям обобщения, беглости речи, выполнения усложненной реакции выбора достоверные изменения были только в 1-й группе

Выводы. У пациентов с легкими и умеренными когнитивными нарушениями после перенесенного ишемического инсульта, включение динамической электростимуляции от аппарата «ДиадэНС-ПКМ» в комплексы реабилитации, способствует улучшению внимания, речи, гнозиса, отсроченной памяти и ориентации.

О. Д. Теленчи

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С SARS-COV-2 НА ФОНЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ

Кафедра пропедевтики внутренних болезней,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. Е. А. Жук

Актуальность. Специфические протромботические изменения системы гемостаза при COVID-19 ассоциируются с повышенной частотой возникновения венозных тромбозомболических осложнений.

Цель исследования: изучить частоту развития тромбоэмболии легочной артерии у пациентов с коронавирусной инфекцией, получающих антикоагулянтную терапию.

Материалы и методы. Были отобраны 162 истории болезни пациентов, умерших в инфекционном отделении ГБУЗ НСО №12 за период с мая 2020 г. по февраль 2021 г. Все больные были госпитализированы с диагнозом SARS-CoV-2. Проведено изучение частоты возникновения тромбоэмболии легочной артерии на фоне проведения антикоагулянтной терапии, повлекшая за собой смерть пациентов. В качестве антикоагулянтной терапии использовались низкомолекулярные гепарины. Наличие тромбоэмболии легочной артерии было подтверждено на аутопсии. Все пациенты были разделены на 3 группы. Группа 1 (56 человек, 41,2 %) получала фраксипарин в терапевтической дозе, группа 2 – квадрапарин в терапевтической дозе (46 пациентов, 33,8 %), группа 3 гепарин в терапевтической дозе (34 человека, 25 %). Изучали уровень Д-димера. Статистические исследования проведены в программе Microsoft Excel.

Полученные результаты. Из 162 изученных историй болезней в 136 случаях (83,9 %) у пациентов на аутопсии была подтверждена тромбоэмболия легочной артерии. В группе 1 (принимавшей фраксипарин) было зарегистрирована наибольшая частота возникновения тромбоэмболии легочной артерии (52 больных, 94 %). В сравнении в группе 2 частота составила 82 %, в группе 3 – 62 % случаев. У 13 (23,2 %) пациентов из группы 1, 7 (15,2 %) пациентов из группы 2, и 8 (23,5 %) пациентов из группы 3 – было зафиксировано нарастание Д-димера выше 1,0 мг/л, что характерно для развития тромбоэмболических осложнений, в том числе и тромбоэмболии легочной артерии.

Выводы. Новая коронавирусная инфекция характеризуется высоким риском развития коагулопатии, которая ведет к образованию тромбоэмболии легочной артерии. В группе 3 пациентов, принимавших гепарин, зарегистрировано меньше случаев развития тромбоэмболии легочной артерии (62 %), и динамика Д-димера продемонстрировала лучшие результаты.

М. С. Трошина, Ю. Ю. Палехина, М. Н. Рябиков
**АССОЦИАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПОТОК-ЗАВИСИМОЙ
ВАЗОДИЛАТАЦИИ И АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ПОЖИЛОМ
ВОЗРАСТЕ**

*Научно-исследовательский институт терапии и
профилактической медицины – филиал ФГБНУ «ФИЦ Институт
цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., проф. А. Н. Рябиков,
д.м.н., проф. С. К. Малютина*

Актуальность. Эндотелиальная дисфункция (ЭД) приводит к развитию атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Одним из методов оценки ЭД является тест с реактивной гиперемией плечевой артерии с оценкой показателя поток-зависимой вазодилатации (ПЗВД). Для оценки атеросклероза проводится ультразвуковое (УЗ) исследование сонных артерий (СА): определение наличия атеросклеротических бляшек (АСБ) и увеличения толщины комплекса «интима-медия» (ТКИМ). Изучение связи между морфологическими и функциональными сосудистыми изменениями является важным шагом к прогностической оценке риска ССЗ и разработке новых методов их профилактики.

Цель исследования. Оценить связь показателя вазодилатационного резерва ПЗВД с атеросклеротическими изменениями стенки СА в популяционной выборке старше 55 лет.

Материалы и методы. Исследование выполнено на материале проекта НАРПЕЕ в 2015–2017 гг. (Новосибирск). В случайной подвыборке из 788 человек (возраст 55–84 года) была изучена функция эндотелия крупных артерий с помощью УЗ-оценки ПЗВД на плечевой артерии (по Celermajer). ПЗВД менее 10 % расценивалась как ЭД. ТКИМ СА оценивали с помощью ультразвукового сканирования высокого разрешения.

Результаты их обсуждение. Средние значения ПЗВД составили у мужчин 2,7 % (SD 7,32), у женщин 3,2 % (SD 7,19) и достоверно не различались по полу. Частота ЭД составила 88,2 % у мужчин и 85,8 % у женщин. Средние показатели ТКИМ были выше у мужчин 0,95мм (SD 0,18), чем у женщин 0,88мм (SD 0,17), $p < 0,001$. Частота АСБ также была выше среди мужчин по сравнению с женщинами (80,4 % против 71,9 %), $p = 0,036$. Среди мужчин в группе с ЭД по сравнению с группой без ЭД были выше уровень триглицеридов, индекс массы тела, индекс окружность талии/окружность бедер. Сре-

ди женщин в группе с ЭД по сравнению с группой без ЭД были выше частота настоящего и прошлого курения. Мы не обнаружили достоверной линейной связи ПЗВД % и ТКИМ как у мужчин ($\beta = -1,76$, $SD\ 2.25$, $p = 0,463$), так и у женщин ($\beta = -2,19$, $SD\ 2.15$, $p = 0,309$). При разделении на возрастные группы отмечена тенденция к увеличению ТКИМ при ЭД только у женщин в возрасте младше 78 лет ($p = 0,047$). Также не выявлено достоверных связей ЭД с увеличением ТКИМ или наличием АСБ у мужчин и женщин. Наши данные отличаются от результатов ряда исследований в группах лиц молодого и среднего возраста. Однако согласуются с данными Cardiovascular Health Study, где средний возраст участников близок к возрасту выборки в нашей работе. Полученные результаты можно связать с высокой распространенностью атеросклероза в пожилом и старческом возрасте.

Выводы. В обследованной популяционной выборке преимущественно пожилого и старческого возраста ЭД прямо ассоциировалась с факторами риска ССЗ у мужчин и с курением у женщин. Однако в данном возрастном диапазоне не верифицировано наличие достоверных связей частоты ЭД и величины ПЗВД с атеросклеротическими изменениями стенки сонных артерий. Только у женщин, не достигших 78 лет, наличие ЭД ассоциировалось с увеличением ТКИМ. Наши результаты предполагают, что определение ЭД по показателю ПЗВД < 10 % не специфично в пожилом и старческом возрасте.

Исследование поддержано грантом РНФ №20-015-00371 и ГЗ № AAAA-A17-117112850280-2.

А. В. Узлов, Е. В. Задонская
**СЛУЧАЙ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА С
ПОЛИАНГИИТОМ**

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

Актуальность. Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (ЭГПА): старое название – синдром Черджа-Страусса) и относится к орфанным заболеваниям (2,4 на 100 тыс. населения), представляет собой некротизирующий васкулит, поражающий сосуды мелкого и среднего калибров. Симптоматика отличается полиморфизмом, поражение носит полиорганный характер. Диагностика ЭГПА затруднена, – существует необходимость более глубокого изучения данного заболевания медицинскими работниками.

Цель исследования. Изучение клинической симптоматики при ЭГПА на примере истории болезни; рассмотрение классификационных критериев ЭГПА и применение их на практике как ключевого метода постановки диагноза.

Материалы и методы. Объектом исследования послужила история болезни пациентки с ЭГПА, наблюдавшейся в ГБУЗ НСО ГКБ №1 в 2019 году. Использовались критерии, составленных А. Т. Masi и соавт.: 1) бронхиальная астма; 2) эозинофилия (более 10 %); 3) аллергия в анамнезе (не лекарственная); 4) моно-/полинейропатия; 5) легочные инфильтраты; 6) синусит; 7) признаки васкулита при биопсии кожи. Наличие у больного 4 и более критериев позволяет достоверно поставить диагноз (чувствительность 85 %, специфичность 99 %).

Результаты и их обсуждение. Пациентка 38 лет при поступлении в стационар предъявляла жалобы на повышение температуры тела до 38°C, непродуктивный кашель, тахикардию; отметила появление одышки при нормальной физической нагрузке. Из анамнеза: хр. гайморит, гипотиреоз. Из общего анализа крови: эозинофилия (19 %), лейкоцитоз ($14,22 \times 10^9/\text{л}$), тромбоцитоз ($607 \times 10^9/\text{л}$), синдром ускоренного СОЭ (94 мм/ч). Биохимические анализы крови и общий анализ мочи в пределах нормы. При компьютерной томографии органов грудной клетки выявлены двусторонние интерстициальные изменения паренхимы легких, медиастинальная лимфаденопатия, выпот в обеих плевральных полостях. В ходе обследования пациентке выставлен основной диагноз гиперчувствительный пневмонит, дифференциальная диагностика с ЭГПА. Назначена терапия: преднизолон 65 мг/сут, флуимуцил 600 мг, омез 20 мг, бисопролол 5 мг. На фоне терапии у пациентки отмечена положительная динамика. Дополнительные методы обследования: бронхоскопия – признаки катарального эндобронхита; ЭХОКГ – дилатация левого предсердия, признаки легочной гипертензии; Электромиография нижних конечностей – дисфункция корешков спинного мозга L4 – L5, легкая дистальная сенсорная нейропатия. SuralisDex. Sin. Компьютерная томография придаточных пазух носа – признаки катарального гайморита.. На основании результатов доп. методов обследования и предыдущих данных было подтверждено наличие у пациентки ЭГПА. Данный диагноз поставлен на основе критериев, составленных А.Т. Masi и соавт. (1990). У пациентки имеется 4 критерия: эозинофилия (19 %), полинейропатия нижних конечностей, синусит, легочный инфильтрат.

Выводы. 1) Вариабельность клинической картины затрудняет диагностику ЭГПА, однако при помощи классификационных критериев постановка диагноза происходит значительно быстрее. 2) У пациентки подтвержден

диагноз ЭГПА, проведено лечение – отмечается быстрый ответ на проведение терапии системными глюкокортикоидами: отсутствие симптомов заболевания, снижение уровня эозинофилов в периферической крови, обратное развитие легочных инфильтратов.

С. С. Федорова
**СТРУКТУРА АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ВНОВЬ
ДИАГНОСТИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМОЙ
ХОДЖКИНА**

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

Актуальность. Наиболее частой формой анемического синдрома (АС) у онкологических больных является анемия хронических заболеваний (АХЗ). В большинстве случаев АХЗ – это нормохромная нормоцитарная анемия, показатели среднего объема эритроцитов и среднего содержания гемоглобина в эритроцитах обычно нормальные. Без лечения на следующем этапе возникает нормоцитарная гипохромная анемия и на завершающем этапе – микроцитарная гипохромная анемия, являясь следствием так называемого функционального дефицита железа. Важно отличать АХЗ от анемии железодефицитной (ЖДА), несмотря на схожесть некоторых показателей крови, так как лечение будет отличаться. Неправильное определение вида анемии и, соответственно, неправильное её лечение, может отрицательно сказаться на динамике заболевания.

Цель исследования. Целью данного исследования было выяснить частоту анемии и её причины у впервые выявленных пациентов с лимфомой Ходжкина (ЛХ).

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ историй болезни и амбулаторных карт за период с 2015 по 2020 год с морфологически верифицированным диагнозом лимфома Ходжкина. Взяты лабораторные показатели, которые были выявлены до лечения и на этапах постановки диагноза. Данные были получены из медицинской информационной системы БАРС. Исследование проведено у 41 больного с ЛХ, не получавшего ранее лечения: 22 женщин в возрасте от 18 до 72 лет ($37,5 \pm 13,8$ года) и 19 муж-

чин в возрасте от 18 до 57 лет ($33,0 \pm 12,22$ года). В исследование не включались беременные женщины.

Результаты и их обсуждение. В результате, из 24 больных с анемией, сывороточное железо (СЖ) было повышено у 15, из них у 8 повышен уровень ферритина, таким образом, у 33,3 % пациентов анемия носит характер анемии хронического заболевания. У 6 пациентов со снижением СЖ уровень ферритина был снижен, что может говорить о ЖДА у 25 %. У 4х пациентов по результатам стеральной пункции наблюдалось сужение эритрона, у 1 расширение, у 5 стеральная пункция была неинформативна.

Выводы. В связи с высокой встречаемостью АС у первичных больных с ЛХ планируется продолжить исследование для полной расшифровки этиопатогенеза повреждения эритрона при данной злокачественной лимфоидной опухоли.

Т. Б. Хаюрина, Т. О. Андリュщенко, С. А. Гвоздкова
**ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ
ИНФАРКТ МИОКАРДА**

*Кафедра факультетской терапии им. проф. Г. Д. Залесского,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. Г. Ложкина*

Актуальность. Совершенствование кардиологической помощи в конце 20 века привело к снижению госпитальной летальности при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Снизилась доля нефатальных осложнений ОИМ, но проблема структурно-функциональных и метаболических нарушений миокарда, приводящих к изменению геометрии сокращения и развитию впоследствии хронической сердечной недостаточности, все же остается актуальной. Знание не только основных механизмов формирования постинфарктной ХСН: нэффективность реперфузии, β -адренергическая стимуляция и активация ренин-ангиотензиновой системы и системы натрийуретических пептидов (НУП), но и фундаментальные исследования в области воспаления и генетики, связанных с ремоделированием желудочков будет способствовать открытию новых подходов к профилактике и лечения

Цель исследования. Оценить взаимосвязь между клиническими, биохимическими и функциональными факторами с развитием хронической сердечной недостаточности у больных инфарктом миокарда.

Материал и методы. В исследование было включено 200 больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST на ЭКГ (ОИМпST), которым выполнялось обследование в соответствии с федеральным стандартом по данной нозологии. Через месяц после повторного обследования в том же объеме (клиническое, ЭКГ, эхокардиография, тест 6 – минутной ходьбы) пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу входили пациенты, имеющие хроническую сердечную недостаточность выше 2 функционального класса по NYHA, во вторую – с ФК не более 2 по NYHA.

Результаты. Формирование синдрома ХСН более 2 ФК по NYHA было выявлено у 28,5 % больных, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST. Была выявлена разница между наличием следующих факторов риска в подгруппах с ХСН и без ХСН выше 2 ФК по NYHA: сахарного диабета 2 типа 22 % и 10 %, курением 89 % и 70 %, передней локализацией ИМ 41 % и 25 %, неклапанной фибрилляцией предсердий 25 % и 11 %, уровнем высокочувствительного С-реактивного протеина свыше 2 мг/дл 15 % и 7 %.

Выводы. Выявленные факторы риска формирования синдрома хронической сердечной недостаточности у больных инфарктом миокарда необходимо учитывать в лечении и вторичной профилактике.

А. В. Христонько, М. А. Шинкаренко
БОЛЕЗНЬ ЛАЙЕЛЛА

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

Актуальность. В связи с активным развитием фармакологии, применением большого разнообразия новых лекарственных средств, увеличивается количество гиперергических реакций, которые являются основой болезни Лайелла.

Цель исследования. На примере клинического случая определить диагностику, особенности течения и лечение болезни Лайелла у лиц пожилого возраста.

Материалы и методы. Больной Л., 90 лет с тяжелым течением токсического эпидермального некролиза (синдром Лайелла) на фоне HCV-инфекции и Herpeszoster.

Результаты и их обсуждение. Больной поступил в реанимационное отделение 07.11.2018 г. в тяжелом состоянии. Диагноз при поступлении: Токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла) на фоне Herpeszoster. Сосудистая деменция. Со слов родственников заболел 04.11.2018 г. На коже грудной клетки слева появилась сыпь, которая локализовалась в межреберных пространствах, болезненная при контакте. Участковым терапевтом диагностирован Herpeszoster. Назначен ацикловир по общепринятой схеме. Через 3 дня высыпания распространились на большую часть кожного покрова, носят генерализованный характер, в левой аксиллярной области пузыри, плотные, безболезненные, отслойка кожи в области правого локтевого сустава.

При осмотре уровень сознания – умеренное оглушение, контактен, неадекватен. АД 130/80 мм рт.ст., ЧСС 90 в минуту, ЧД 22 в минуту, Т 36,7° С, сатурация кислорода (SpO_2 – 95 %). В ОАК анемия (эр. $3,0 \times 10^{12}/\text{л}$, Hb 87 г/л, Ht 27,0 %, СОЭ 58 ммрт.ст.), палочкоядерный сдвиг (13,0 %), лейкоцитоз ($9,8 \times 10^9/\text{л}$). Биохимические показатели свидетельствовали о нарушении функции печени (АлАТ 1,91 мкмоль/л, АсАТ 0,73 мкмоль/л, общий билирубин 62,4 ммоль/л, прямой билирубин 19,6 ммоль/л, альбумин 25,3 г/л), воспалительном процессе (С-реактивный белок 87,3 г/л, трехкратное повышение пресепсина 645 pg/ml), нарушении углеводного обмена (уровень гликемии натощак 7,8 ммоль/л). Выявлен скрининговый маркер гепатита С (АТ-HCV).

УЗИ органов брюшной полости: свободной жидкости нет. Диффузные изменения паренхимы печени. Киста левой почки. Фиброгастроскопия: эрозивный гастрит антрального отдела желудка, гастродуоденит. КТ органов грудной клетки: фиброзные изменения легких. Новые высыпания на коже не появляются. На 10 день на ЭКГ зарегистрирован тахисистолический вариант фибрилляции предсердий (ЧСС 90–140 в минуту), который купировать не удалось. По контрольной рентгенограмме грудной клетки констатирована левосторонняя нижнедолевая пневмония, которая расценена как назокоминальная.

Состояние больного прогрессивно ухудшалось, по монитору зарегистрирована асистолия и 29.11.2018 г. в 11:30 констатирована биологическая смерть. На секционном исследовании от 30.11.2018 г. диагноз Токсического эпидермального некроза (синдром Лайелла) подтвержден. Смерть наступила на фоне формирования и прогрессирования полиорганной недостаточности.

Выводы. В представленном клиническом случае на фоне HCV-инфекции и Herpeszoster, приема ацикловира развился токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), вызвавший полиорганную недостаточность, которая и стала причиной смерти.

В. С. Чаунина
**НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ
У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ
БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. Б. Волошина*

Актуальность. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) включает спектр поражений, таких как стеатоз печени, неалкогольный стеатогепатит и фиброз, с возможностью прогрессирования и исходом в цирроз. Распространенность НАЖБП имеет отчетливую тенденцию к росту. По результатам масштабного исследования DIREG-2 она достигла 37,3 % у амбулаторных пациентов в России в 2013–2015 гг., показав рост на 10 % за 7 лет, при этом число больных с циррозом печени в исходе НАЖБП выросло на 5 %. Остро стоит вопрос о достоверных методах диагностики фиброза печени. «Золотым стандартом» считается гистологическое исследование биоптата печени. Однако в ряде случаев выполнение пункционной биопсии печени невозможно, кроме того, гистологическая оценка выраженности фиброза не всегда является точной. Тогда на помощь врачам приходят методы неинвазивной оценки фиброза печени.

Цель работы. Сопоставить показатели шкал и индексов оценки фиброза при НАЖБП с данными фиброэластометрии на аппарате FibroScan.

Материалы и методы. Проведено одномоментное ретроспективное исследование медицинской документации пациентов, проходивших лечение в амбулаторных и стационарных учреждениях г.Новосибирска под наблюдением гастроэнтеролога в период 2019–2020 гг. В исследование включены данные 44 пациентов мужского пола в возрасте от 18 до 60 лет с признаками доцирротической стадии диффузной патологии печени и наличием жирового гепатоза при сонографии. Исключались пациенты с лекарственным, вирусным, аутоиммунным гепатитом, генетически обусловленной патологией печени и тяжелыми соматическими заболеваниями сердечно-сосудистой, эндокринной системы, лёгких и почек. Использовались методы описательной статистики, индексы (ACT/ALT, FIB4, APRI) и шкалы (BARD, NAFLD Fibrosis Score, BAAT) оценки фиброза. Эластография печени осуществлялась на аппарате FibroScan 502 с XL-датчиком одним исследователем.

Результаты и их обсуждение. В исследование включены пациенты с заключением по результатам эластографии о наличии при НАЖБП фиброза F0 и F1-стадии. Клинически значимых различий между пациентами этих груп-

пах нет, тактика их ведения также одинакова. Соотношение АСТ/АЛТ больше 1, свидетельствующее о выраженном фиброзе печени, получено у 11,4 % обследованных. По шкале NAFLD Fibrosis Score значение более 0,676, указывающее на наличие выраженного фиброза, получено у 5 человек (13,6 %). По индексу FIB4 с достоверностью 80 % можно утверждать о наличии выраженного фиброза у 9,1 % обследованных. Шкала BAAT свидетельствует об уровне фиброза F3 и F4 у 79,5 % обследованных. По шкале BARD минимальная вероятность F3 и F4 определена у 43,2 % пациентов. По индексу APRI показатель, превышающий 1,5, набрали 6,8 % обследованных, что с высокой вероятностью может свидетельствовать о наличии у них выраженного фиброза печени. Таким образом, у пациентов с показателем фиброза печени F0-1 при эластографии по данным расчётных индексов продвинутый фиброз F3-F4 в среднем выявляется у 9,1 %, по данным шкал фиброза – у 45,4 % обследованных.

Выводы. Для оценки фиброза печени необходимо использовать не только данные эластографии, но и данные шкал и индексов фиброза в сочетании с клиническими проявлениями, что обеспечивает более достоверную диагностику стадии фиброза печени у пациентов с НАЖБП, и может использоваться в качестве альтернативы биопсии печени.

Р. С. Чернышёв, К. С. Сахончик, М. С. Кесслер
**ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С
СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ
С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ**

*Кафедра поликлинической терапии и ОВП,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н. А. В. Яковлев*

Цель исследования. Изучить прогностическое значение активности лабораторных биомаркеров ST2, предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и высокочувствительного С-реактивного белка (вчСРБ) при хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса (ХСН-сФВ) у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС).

Материалы и методы. В исследование был включен 71 пациент – мужчины со среднетяжелой и тяжелой формами СОАС (с индексом апноэ/гипопноэ (ИАГ) >15 в час), все имели абдоминальное ожирение, и страдали артериальной гипертензией. Всем пациентам при включении в исследование было выполнено полисомнографическое исследование, ЭХОКГ по стандартному протоколу с дополнительной оценкой фракционного изменения площади и индекса работы миокарда правого желудочка (Δ СПЖ и ИРМПЖ) и лабораторное исследование содержания биомаркеров ST2, NT-proBNP и вчСРБ в сыворотке крови. Через 12 месяцев наблюдения у всех пациентов ретроспективно оценивался характер клинического течения ХСН. Критериями неблагоприятного течения ХСН являлись – прогрессирование по тесту шестиминутной ходьбы с переходом в более тяжелый класс ХСН по NYHA, госпитализации в стационар по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, развитие пароксизмов фибрилляции предсердий или регистрация желудочковых нарушений ритма высоких градаций (III–V класса по Ryan) либо летальный исход.

Результаты. По данным ROC-анализа установлено, что у больных с СОАС и ХСН-сФВ ST2 может рассматриваться в качестве биомаркера, позволяющего с высокой степенью вероятности прогнозировать развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. «Точкой отсечения» – cut off, характеризующей развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий с чувствительностью данного критерия 65,71 % при специфичности 86,11 %, является концентрация $sST2 \geq 29,67$ нг/л ($AUC=0,773$; $p<0,0001$). В то время как NT-proBNP ($p=0,081$; $AUC=0,619$) и вчСРБ ($p=0,869$; $AUC=0,511$) не являлись прогностическими маркерами в отношении риска развития неблагоприятных событий. Пациенты с гиперэкспрессией ST2 ($\geq 29,67$ нг/л) имели более высокий ИАГ ($p=0,049$), меньшую Δ СПЖ ($p=0,027$) и больший индекс массы миокарда левого желудочка ($p=0,013$). Уровень ST2 достоверно коррелировал с параметрами ремоделирования левого желудочка (ЛЖ): фракцией выброса ЛЖ ($r = -0,301$), конечным систолическим объемом ЛЖ ($r = 0,453$), конечным диастолическим объемом ЛЖ ($r = 0,396$), конечным систолическим размером ЛЖ ($r = 0,373$), конечным диастолическим размером ЛЖ ($r = 0,288$).

Выводы. В ходе проведенного исследования были выявлены достоверные корреляции лабораторного биомаркера ST2 с неблагоприятным клиническим течением ХСН-сФВ у пациентов со среднетяжелой и тяжелой формой синдрома обструктивного апноэ во сне и рядом эхокардиографических параметров ремоделирования сердца. Определение активности ST2 может быть рекомендовано в качестве независимого предиктора неблагоприятного клинического течения ХСН-сФВ у пациентов с СОАС.

М. И. Чуркина
**МЕТИЛИРОВАНИЕ ГЕНА *MIR-145* ПРИ ДИФFUЗНОЙ
В-КРУПНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЕ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
НИИ терапии и профилактической медицины –
филиал ИЦиГ СО РАН, Новосибирск
Научные руководители: д.м.н., проф. Т. И. Поспелова,
д.м.н. Е. Н. Воронаева*

Актуальность. Известно, что белок p53 (продукт гена *TP53*) регулирует целый класс микро-РНК. Прямой мишенью p53, через которые он реализует свои онкосупрессорные эффекты, является *miR-145*. Данная микро-РНК взаимодействует с 3'-нетранслируемой последовательностью мРНК онкогенов *c-MYC* и отдельных циклинкиназ.

Описано несколько механизмов нарушения экспрессии онкосупрессорных микро-РНК, среди которых важное значение имеет метилирование промоторов и энхансеров, кодирующих их генов. Известно, что частота метилирования гена *MIR-145* отличается при различных онкологических процессах. Так у пациентов с раком простаты и немелкоклеточным раком легкого частота метилирования данного гена составляет около 50,0 % (Zaman M. S., 2011; Zhiqiang Y., 2015), а при раке толстой кишки – более 80,0 % (Pekow J., 2015).

Показано, что снижение экспрессии *miR-145* не только ассоциировано с возникновением лимфом, но и является предиктором их более агрессивного клинического течения (Poli V., 2020). Однако исследования статуса метилирования *MIR-145* при диффузной В-крупноклеточной лимфоме (ДВККЛ) ранее не проводились.

Цель исследования. Оценить частоту метилирования гена *MIR-145* в опухолевой ткани диффузной В-крупноклеточной лимфомы.

Материалы и методы. Геномная ДНК была выделена методом фенольно-хлороформной экстракции с применением гуанидина из парфинизированных блоков биоптатов опухолевых лимфоузлов и экстра nodальных очагов поражения пациентов с ДВККЛ. Для оценки специфичности метилирования использовалась ДНК здорового донора. В качестве отрицательного и положительного контроля применялся набор контрольных ДНК Human Methylated and Unmethylated DNA Control Kit Zymo Research, США). Бисульфитная конверсия ДНК осуществлялась с применением наборов EZ DNA Methylation-Gold Kit (Zymo Research, США) по протоколу про-

изготовителя. Определение статуса метилирования гена проводили методом метил-специфической ПЦР с использованием пар праймеров к метилированной и неметилированной последовательности.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время проведен анализ 25 образцов ДНК. Показано, что частота метилирования гена *MIR-145* составила 23/25 (92 %). В образцах ДНК здорового донора *MIR-145* так же находился в метилированном состоянии.

Согласно данным литературных источников *miR-145* практически не обнаруживается в здоровых гемопоэтических клетках костного мозга (Shen W.-F., 2008). Что касается лимфоидной ткани, известно, что *miR-145* менее выражено экспрессируется в В-клетках памяти в сравнении с наивными В-лимфоцитами (Tan L.P., 2009). Вместе с тем при В-клеточных лимфоидных новообразованиях, в том числе при ДВККЛ, экспрессия *miR-145* резко снижена (Akao Y., 2007; Fischer L., 2011; Roehle A., 2008).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что метилирование гена *MIR-145* в лимфоидной ткани пациентов с ДВККЛ может носить опухоль-неспецифичный характер.

В. В. Шалыгин, А. А. Ширманов
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),
Новосибирский государственный медицинский университет
Научно-исследовательский институт терапии и
профилактической медицины – филиал ФИЦ «Институт
цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. Н. Рябиков*

.....

Актуальность. Несмотря на активное использование стандартных инструментальных методов диагностики, этиологическая интерпретация эпигастральной боли с диспепсией в практике врача-гастроэнтеролога довольно часто вызывает затруднения.

Цель исследования. Разработать комплексную неинвазивную ультразвуковую методику структурно-функциональной оценки верхних отделов ЖКТ при синдроме эпигастральной боли и оценить ее информативность, воспроизводимость и диагностическую точность по отношению к валидизированным методикам.

Материал и методы. В соответствии с принципами GCP обследована амбулаторная последовательная выборка из 107 пациентов. В пилотную фазу разработки оригинальной УЗ-методики по оценке верхних отделов ЖКТ вошли 18 пациентов. После уточнения УЗ-методики в протоколе исследования оставлено фиксированное количество учетных УЗ-признаков, которые были оценены «слепым методом» у последующих 89 пациентов (основная фаза исследования); из них 13 пациентов (14 %) исключены в связи с проведенными оперативными вмешательствами в исследуемой области и низким качеством визуализации (ожирение). В настоящий анализ включены 76 пациентов в возрасте $46 \pm 7,2$ лет (21–75 лет; 76 % женщин), составивших группу «контроль» (27 чел.) и группу «случай» (49 пациентов, направленных гастроэнтерологами на поисковое УЗИ по поводу эпигастральных болей и диспепсии). УЗИ выполняли в 2 этапа: натощак и после внутрисполостного контрастирования нейтральной сертифицированной жидкостью.

Результаты и их обсуждение. Клиническая симптоматика оценивалась по стандартизованному опроснику «7х7». В объеме разработанной СОП, методика УЗИ позволила натощак оценить абдоминальный отдел пищевода и кардию желудка (2 параметра); наличие, количество и качественный состав содержимого желудка (газ/жидкость) и двенадцатиперстной кишки (3 параметра). При внутриспросветном контрастировании выполнена оценка: структурной анатомии стенок антрального, пилорического отделов желудка (2 параметра), тонус стенок желудка и рефрактерное время до начала эвакуации (2 параметра), антро-дуоденальной координации (2 параметра), наличия и выраженности гастроптоза в ортостазе (1 признак), анатомических параметров 12ПК и признаков динамической непроходимости 12ПК (3 параметра), геометрии дуодено-еюнального перехода и наличия еюно-дуоденальных рефлюксов (2 параметра). Оценены вазо-интестинальные отношения: анатомическая ширина аорто-мезентериального «пинцета» (2 признака), расположение воротной вены относительно 12ПК (1 параметр). Данные функционального УЗИ верхних отделов ЖКТ сопоставлялись с результатами прочих инструментальных методик.

Выводы. Разработанная методика мультимодального УЗИ верхних отделов ЖКТ продемонстрировала высокую диагностическую информативность (включает комплекс из 20 структурных и функциональных параметров полых органов, сосудистых структур и протоковой системы, а также их взаимоотношений). Методика позволяет оценить анатомию и функционирование органов эпигастральной зоны в физиологических условиях и является ценным дополнением к стандартным методам инструментальной ди-

агностики. Она неинвазивна, не создает дополнительной лучевой нагрузки на организм и не вызывает субъективного дискомфорта. Затратное время исследования адекватно для амбулаторного приема ($26 \pm 4,3$ мин).

Я. Ю. Шебуняева, О. Б. Горева,
А. Ю. Гришанова, М. С. Войтко, В. А. Ступакова
**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ЦИТОХРОМА P450 У
ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМой ХОДЖКИНА И ЕГО
СВЯЗЬ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРОГРАММНОЙ
ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии ФПК и ППВ,
Новосибирский государственный медицинский университет
Федеральный исследовательский центр фундаментальной и
трансляционной медицины, Новосибирск*

Научные руководители: д.м.н., проф. Т. И. Поспелова, В. А. Вавилин

Актуальность. Изучение особенностей метаболизма цитостатических препаратов противоопухолевой терапии у пациентов с лимфомой Ходжкина (ЛХ) является активно развивающейся областью онкогематологии. На основании полученных данных станет возможным прогнозирование эффективности специфической терапии, ассоциированной с особенностями метаболических трансформаций лекарственных препаратов. Цитохром P450 CYP3A5 участвует в биотрансформации ксенобиотиков и цитостатиков, в том числе таких препаратов, как винкристин и винбластин, применяющихся в терапии ЛХ и является высоковариабельным. Показано, что однонуклеотидный полиморфизм CYP3A5*3 приводит к дефекту сплайсинга мРНК, и, как следствие, к синтезу усеченного функционально неактивного белка из-за преждевременного прекращения трансляции. В связи с этим у больных ЛХ может изменяться скорость метаболизма некоторых лекарственных препаратов, вследствие чего возможно более раннее появление и/или усугубление тяжести побочных эффектов полихимиотерапии.

Цель исследования. Изучить функционально значимый полиморфизм CYP3A5*3 у больных ЛХ с различным ответом на полихимиотерапию.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 48 пациентов от 18 лет до 66 лет с диагнозом ЛХ, получающих лечение по протоколам ПХТ (BEACOPP, ABVD) на базе гематологических отделений ГКБ №2 и ГНОКБ. После 4–6 курсов ПХТ проводилась оценка эффективности тера-

пии в соответствии с клиническими рекомендациями. Все пациенты были разделены на 2 группы: с положительным ответом, в виде достижения полной или частичной ремиссии, и отрицательным ответом, в виде стабилизации/прогрессирования заболевания. Генетический полиморфизм был определен в образцах периферической крови больных ЛХ методом ПЦР в реальном времени.

Результаты. Встречаемость полиморфного аллеля *CYP3A5*3* в общей популяции больных ЛХ составила 93.75 %, частота аллеля дикого типа 6.25 %. Среди больных ЛХ, не были выявлены гомозиготы дикого типа. В группе больных, чувствительных к полихимиотерапии частота гетерозигот составила 21.05 %, а гомозигот мутантного типа – 78.95 %. В группе больных, резистентных к химиотерапии, 100.00 % пациентов были гомозиготами мутантного типа. Распределение частот генотипов *CYP3A5*3* соответствует закону Харди-Вайнберга у всех исследованных групп больных ЛХ. Для полиморфизмов *CYP3A5*3* достоверно значимых различий в частотах аллелей в группах больных, в группах с положительным и отрицательным ответом к полихимиотерапии не наблюдалось ($\chi^2 = 0.06$, $p = 0.81$).

Выводы. Результаты исследования демонстрируют, что в группе больных ЛХ, резистентных к программной химиотерапии, 100 % пациентов были гомозиготами мутантного типа, что превышает частоту гомозит среди всех обследованных больных с ЛХ. Исследование полиморфных аллелей генов семейства цитохромов P450 может выявить факторы риска возникновения резистентности к полихимиотерапии у пациентов с данным заболеванием, что позволит не только лучше понять механизмы канцерогенеза, но и спрогнозировать эффективность специфической терапии.

ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ, МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

А. А. Бакаев КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ

Кафедра гигиены и экологии,

*Новосибирский государственный медицинский университет
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области»*

Научные руководители: к.м.н., доц. В. Н. Семенова,

зав. отд. ГТ и КГ Р. М. Каримов

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) поставила перед профессиональным сообществом целый ряд неотложных задач, от эффективности и своевременности решения которых зависит не только жизнь и здоровье пациентов, но здоровье и качество жизни самих медицинских работников, особенно в случае заражения при исполнении должностных обязанностей. Особенность 2020 г. – увеличение вклада в структуру впервые установленных профессиональных заболеваний класса «инфекционные болезни», к которому относится COVID-19. Высокий уровень заболеваемости медицинских работников острыми заболеваниями, вызванными COVID-19, требует соответствующей коррекции механизмов и порядка выявления связи заболевания с профессией, медико-социальной экспертизы, реабилитации и страховой защиты.

Цель. На основании анализа международных и отечественных нормативных документов и рекомендаций сформулировать основные принципы медико-социальной экспертизы и реабилитации медицинских работников,

пострадавших на производстве в результате заражения COVID-19, а также определить порядок регистрации и учёта острых и хронических профессиональных заболеваний медицинских работников.

Материалы и методы исследования. Проведен контент-анализ отечественных нормативных правовых актов, международных и российских методических рекомендаций по вопросам, связанным с регистрацией, учетом, реабилитацией и медико-социальной экспертизой лиц, перенёсших новую коронавирусную инфекцию.

Результаты. В настоящее время медицинские работники, исполняющие свои трудовые обязанности в условиях распространения COVID-19, застрахованы как в системе обязательного социального страхования (в соответствии с Федеральным законом от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»), так и в системе обязательного государственного страхования (Указ Президента РФ от 06.05.2020 № 313 «О предоставлении дополнительных страховых гарантий отдельным категориям медицинских работников»). К страховым случаям в обеих системах относится временная утрата трудоспособности и смерть застрахованного. Заражение медицинского работника внутрибольничными инфекциями относится к профессиональному заболеванию и расследоваться должно в соответствии с приказом Минздрава России от 28.05.2001 N 176 «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в РФ» и постановлением правительства № 967 «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний». На примере двух групп работающих (медики и немедики-вспомогательный персонал, работающий в медицинских учреждениях), имеющих заболевание, связанное с воздействием вредного биологического фактора во время выполнения трудовых обязанностей, подготовлены санитарно-гигиенические характеристики условий труда, акты расследования профессионального заболевания.

Выводы. Вновь разработанная, а также адаптированная в короткий период от начала пандемии нормативная база обеспечивает возможность своевременной диагностики и регистрации острых профессиональных заболеваний медицинских работников новой коронавирусной инфекцией. Вопросы медико-социальной экспертизы успешно решаются на основании действующих в настоящее время нормативных документов.

Е. А. Бедрихова, Т. В. Мусиенко
**АППАРАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЛЕЧЕБНАЯ
ФИЗКУЛЬТУРА В КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ COVID-19 У МЕДИЦИНСКИХ
РАБОТНИКОВ**

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

Актуальность. Существующий практический опыт показывает, что даже после легких форм COVID-19 длительно сохраняются явления постинфекционной астении, нарушающие качество жизни и трудоспособность пациентов. Следовательно, наблюдение и лечение больных не могут быть ограничены периодом острого заболевания и нарастает необходимость в разработке программ реабилитации. Медицинские работники имеют высокий риск инфицирования SARS-CoV-2 и манифестации заболевания, что определяет разработку реабилитационных программ, нацеленных на восстановление функции респираторной системы и сохранение трудоспособности пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность методов аппаратной и физической реабилитации пациентов с последствиями перенесенной пневмонии, ассоциированной с новой коронавирусной инфекцией, из числа медицинских работников, для восстановления функций внешнего дыхания, толерантности к нагрузкам, психоэмоциональной стабильности, восстановления бытовой активности и профессиональной работоспособности в амбулаторно-поликлинических условиях.

Материалы и методы. В условиях амбулаторно-диагностического центра ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2» г. Новосибирска обследовано 53 женщины, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19, средней степени тяжести. Возраст пациентов варьировал от 32 до 62 лет, составляя в среднем $40,8 \pm 8,6$ лет. В числе осмотренных 31 человек – составили сотрудники медицинских учреждений, включенные в 1-ю группу и 22 – работники сферы обслуживания (2-я группа). По возрасту, сопутствующим заболеваниям, тяжести перенесенной пневмонии и результатам предшествующего лечения пациенты в изучаемых группах были статистически однородны.

Результаты и их обсуждение. Курс 6-недельной реабилитации, включающий аппаратную физиотерапию, лечебную гимнастику, РЕР-терапию и занятия на велотренажере, проведенный в амбулаторно-поликлинических условиях медицинским работникам, перенесшим ассоциированную с ко-

ронавирусной инфекцией пневмонию средней степени тяжести, позволяет достоверно снизить выраженность степени дыхательной недостаточности, уменьшает степень выраженности тревоги и депрессии, улучшает качество жизни, но не оказывает значимого влияния на вентиляционную функцию легких и толерантность к физическим нагрузкам, что отличается в меньшую сторону от результатов реабилитации пациентов, не связанных с работой в лечебно-профилактических учреждениях.

Выводы. Полученные данные позволяют предполагать наличие более выраженных изменений со стороны компенсаторно-приспособительных механизмов у медицинских работников, по сравнению с пациентами, не имевшими контакта с патогенной микрофлорой, что определяет проведение повторных и интенсивных реабилитационных курсов.

С. А. Белицкая, М. Д. Колчина, Е. В. Топоева
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОТОВЫХ
ТЕЛЕФОНОВ В ШКОЛАХ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора
Научные руководители: д.м.н., доц. Г. И. Крашенинина,
м.н.с. М. А. Лобкис*

Актуальность. Результаты многочисленных научных исследований в разных странах свидетельствуют о том, что чрезмерное использование мобильных телефонов влечет за собой развитие ряда патологических изменений в организме человека, особенно у детей и подростков. У школьников, подверженных длительному 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 учащихся.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие учащиеся 6, 7, 8 и 10 классов двух общеобразовательных организаций, сформированные в 2 группы наблюдений с разным типом ограничительных мероприя-

тий. Первая группа была полностью ограничена в использовании мобильных устройств в школе. Вторая группа была частично ограничена в использовании средств связи, так было разрешено использование гаджетов в перерывах между уроками. Использовались общепринятые методики оценки психоэмоционального состояния и умственной работоспособности: проба Шульте (определение устойчивости внимания и динамики работоспособности), тест Люшера (оценка психоэмоционального состояния). Функциональное состояние нервной системы учащихся исследовано методом оценки кратковременной и долговременной памяти путем запоминания не связанных слов при их устном повторении, основанные на классическом мнемоническом тесте на память и внимание по методике А.Р. Лурия и Калифорнийском тесте оценки вербальной памяти.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что у школьников первой группы отмечаются более высокие показатели при оценке кратковременной, долговременной и вербальной памяти, устойчивости психоэмоционального состояния. Также у 98 % школьников первой группы установлена удовлетворительная адаптация, в то время как во второй у 96 % выявлен срыв механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы. В группе с максимальными ограничениями в использовании мобильных устройств значительно меньше нарушений осанки – у 42,7 % обследованных школьников, во 2 группе — у 99 %. По результатам анкетирования было выявлено, что в группе с максимальными ограничениями дети реже испытывали дискомфорт и сухость глаза (25 %), в сравнении с группой с частичными ограничениями, где таковых было 30 %, хотя ухудшения зрения было несколько выше у школьников в первой группе – 42 % против 38 % во второй. Проведенные исследования подростков с помощью метода биоимпедансометрии позволили выявить увеличения жировой массы тела у первой группы — 19 %, у второй – 9 % и показали более высокую информативность данного метода при оценке физического развития подростков.

Выводы. Использование современных устройств мобильной связи в течение учебно-образовательного процесса наряду с повышенной учебной нагрузкой оказывает негативное влияние на функциональное состояние основных систем организма школьников, способствует формированию неправильных стереотипов поведения у ребенка, что влечет за собой снижение двигательной активности в периоды отдыха от уроков и соответственно, ухудшение общего самочувствия, формирования неправильной осанки, ухудшения зрения, увеличения жировой массы тела, негативно отражается на качестве запоминания информации и уравновешенности нервных процессов коры головного мозга, на умственной работоспособности и психоэмоциональном состоянии учащихся.

В. В. Бондарчук
СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В ЯГОДАХ И СОКАХ

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семёнова*

Актуальность. Витамин С или аскорбиновая кислота играет важную роль в жизнедеятельности человека. В отличие от некоторых животных организм человека не способен синтезировать витамин С, поэтому необходимо постоянно получать его с пищей. В условиях сибирского региона ежедневное употребление свежих продуктов, богатых витамином С, несколько затруднительно. В связи с этим многие употребляют доступные на протяжении всего года замороженные ягоды, фруктовые соки. Имеющиеся на сегодняшний день исследования свидетельствуют о том, что произошедшее в предыдущее 10-летие статистически значимое улучшение обеспеченности взрослого населения витамином С продолжилось и в 2015–2017 гг. Дефицит этого витамина практически перестал встречаться, витамин С оказался самым «благополучным» среди всех витаминов. Его дефицит (уровень аскорбиновой кислоты в сыворотке\плазме крови менее 0,4 мг/дл) в последние 3 года наблюдали у 1—2 % обследованного населения, т. е. крайне редко (Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А., 2018). Результаты исследований последних лет показывают несбалансированность рационов питания детей, в целом не зависящую от уровня достатка семей, образования родителей, сезона года и географических условий проживания. Недостаточная обеспеченность витамином С определена у 50 % (Левчук Л.В., 2018). При этом необходимо иметь в виду, что негативные влияния пролонгируются на последующие периоды жизни ребенка и не могут не сказаться на состоянии той или иной физиологической системы спустя годы.

Цель. представить сравнительную характеристику содержания аскорбиновой кислоты в свежих и замороженных ягодах и соках.

Материалы и методы исследования. В данной работе изучены образцы свежих ягод (черная и красная смородина, вишня) собранных на дачном участке г.Черепаново, замороженных ягод из торговых сетей г.Новосибирска, а также 11 образцов вишневых соков различных торговых марок. Определение аскорбиновой кислоты проводили йодометрическим методом.

Результаты. Максимальное количество витамина С содержится в соке черной смородины. При хранении содержание аскорбиновой кислоты в ягодах уменьшается за 3 дня на 15,2–17,2 %. Замораживание снижает содержание витамина более значимо – на 28,4–37,8 %. В замороженных ягодах тор-

говых марок содержание витамина С ниже, чем при домашнем хранении. Можно предположить, что это связано не только с качеством свежих ягод, но и с условиями хранения и транспортировки. В ходе исследования консервированных вишнёвых соков наибольшая концентрация витамина С, 8,49 мг/100 мл, выявлена в соках «Rich» и «Я», концентрация витамина С в соках остальных торговых марок распределяется в следующем порядке (средние значения): сок «Santal» – 8,18 мг/100 мл, сок «Тонус» – 7,86 мг/100 мл, сок «Моя семья» – 6,92 мг/100 мл, соки «Любимый сад», «Добрый» и «100 % Gold» – 6,6 мг/100 мл, соки «Фруктовый сад», «Мой», «Фруктовый остров» – 5,98 мг/100 мл. К сожалению, большинство импортных соков и напитков, заполнивших прилавки наших магазинов, бедны витамином С.

Выводы. Несмотря на положительные сдвиги в обеспеченности аскорбиновой кислотой взрослого населения, эта проблема не теряет своей актуальности для детского населения. А любимые ими соки не всегда позволяют компенсировать потери витамина С.

В. А. Борисенко, Н. А. Соловьянова ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ НА ПТИЦЕФАБРИКЕ, И ВЫЯВЛЕНИЕ АКТИВНЫХ К НИМ БАКТЕРИОФАГОВ

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
ФБУН 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 борьбе с сальмонеллезом птиц, возрастает количество антибиотикорезистентных патогенных микроорганизмов. Применение бактериофагов как основных препаратов для лечения инфекционных заболеваний является альтернативным, актуальным и перспективным методом терапии для подавления размножения полирезистентных микроорганизмов, и способствует снижению контаминации готовой продукции.

Цель. является выделение бактериофагов из птичьих подстилок на птицефабрике и выявление их антимикробной активности относительно пато-

генных энтеробактерий, обнаруженных в испражнениях больных цыплят, включая штаммы, полирезистентные к антибиотикам.

Материалы и методы. Культуры энтеробактерий №№ BS1, BS2, BS3, BS4, BS5, BS6, BE7, BS8, BS9 выделены из образцов подстилки на птицеферме. В качестве контрольных штаммов использовали тест-штаммы: *S. typhimurium* B-381, *E. coli* B-1373, *S. abony* B-1364 из состава Коллекции бактерий, бактериофагов и грибов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора. Для культивирования бактерий применяли агаризованную среду ГРМ (ФБУН ГНЦ ПМБ, Оболенск), жидкую и агаризованную среду LB (“Difco”, США), при pH 7,0–7,2 и температуре 37°C. Для дифференциации выделенных культур использовали диагностические среды Эндо, Левина, SS-агар, висмут-сульфит-ГРМ агар. Устойчивость штаммов микроорганизмов к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом. Для определения биохимических свойств использовали желточный, молочный, кровяной и крахмало-аммиачный агары, среды Гисса, Симмонса, LB с добавлением желатина, среду Кларка для определения реакций с метиловым красным и Фогес-Проскауэра. Эффективность бактериофагов определяли титрованием по Грациа и методу Аппельмана.

Результаты и обсуждение. Из образцов подстилки птицефабрики изолировано 9 штаммов энтеробактерий. Исследование морфо-физиологических и биохимических свойств выделенных бактерий позволило идентифицировать их как относящихся к родам *Salmonella* и *Escherichia*. При определении чувствительности выделенных культур к 6 антибиотикам, использующимся на птицефабрике для подавления патогенов, было выявлено, что все они проявляют мультирезистентность и высокочувствительны только к препарату Colistin Sulphate. Из исследуемого материала также выделено пять штаммов бактериофагов с разной активностью относительно исследуемых бактерий: фаг № 5 подавлял рост 7 сальмонеллезных штаммов из восьми; более избирательными были фаг №4, лизирующий три штамма сальмонелл, и фаги №№1 и 2, активные только по отношению к штамму *E.coli* BE7.

Выводы. Выделенные бактериофаги, обладающие специфичностью действия к полирезистентным энтеробактериям, могут быть рекомендованы для разработки в качестве препаратов комплексного лечения и профилактики сальмонеллезов. Работа выполнена в рамках договора о научном сотрудничестве ФБУН государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора и ООО «Сибф».

А. О. Ботоева, А. А. Иринчинова
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ
ФОРМ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университе
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность обусловлена двумя фактами. Во-первых, научно-технический прогресс диктует необходимость усиления технической компоненты образования, «цифровизации», во-вторых, одним из способов предупреждения последствий глобального распространения коронавирусной инфекции является перевод учебных заведений на дистанционный формат обучения.

Цель исследования. Представить сравнительную характеристику традиционной и дистанционной модели школьного образования.

Методы исследования. Социологические (анкетирование школьников, беседы с педагогами), психофизиологические (выявление умственной работоспособности и зрительного утомления). Выбор методик для решения этой задачи прежде всего предполагал возможность одновременного проведения, в том числе и удаленно. Использованы т.н. дозированные нагрузки – решение арифметических примеров и «шифровка». В исследовании приняли участие восьмиклассники одной из школ города – 29 человек обучались по традиционной очной форме (1ая, «контрольная группа»), а 32 школьника – (2ая, «опытная» группа) дистанционно. Исследование (тестирование) проводили во время второй недели дистанционного обучения в начале и конце рабочего дня.

Результаты. Количество уроков и при очной, и при дистанционной форме одинаково – 6–7 уроков в день. Организация дистанционного обучения предусматривала проведение части уроков в системе ZOOM с преподавателем, а части – самостоятельное выполнение заданий и отправвление учителю. Продолжительность уроков при очном обучении 45 минут, на дистанционном 30–45 минут, в зависимости от количества и сложности материала. Надо отметить, что в данной школе (как у учителей, так и у школьников) имеется определенный опыт дистанционного формата (предыдущий учебный год). Изменение образа жизни школьников при переходе на дистанционный формат имеет как положительные тенденции (например, более регулярное питание – 92 % против 70 % из 1ой группы), так и отрицательные. Так, 67 % предпочитают очную форму, что обусловлено живым общением с друзьями, более легким усвоением материала при работе с преподавателем.

лем, меньшим объемом самостоятельной работы. Средняя продолжительность ночного сна в обеих группах была одинаковой, однако обращает на себя внимание больший разброс индивидуальных значений у второй группы. Существенно, в 2–3 раза, отличается и время работы за компьютером – 5–7 часов при дистанционном формате против 2–3 часов при традиционной очной форме. Регистрировались и отличия в изучаемых характеристика здоровья – восьмиклассники второй группы намного чаще предъявляли жалобы на усталость, головные боли, все отметили ухудшение зрения. Психобиологическое тестирование также выявило различия как в фоновых значениях, незначительные, так в конце учебного дня. Изменения касались количественных (объем) и качественных (ошибки) показателей работоспособности. Что касается успеваемости, то, с одной стороны, как школьники (47 %), так и учителя отмечали некоторое ухудшение усвоения материала при дистанционной форме обучения, а, с другой стороны, в целом успеваемость (отметки) улучшилась (вероятнее всего это связано с меньшим контролем за самостоятельностью выполнения зада.

Выводы. Таким образом, анализ результатов проведенного исследования не отрицает возможность использования дистанционного формата школьного образования (с ограничениями по продолжительности) и свидетельствует о необходимости продолжения разработки педагогических и гигиенических рекомендаций.

Д. В. Васильев, К. Р. Кусаинов, А. С. Безъязыкова
ИССЛЕДОВАНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА
ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: преподаватель А. Э. Степанова*

Актуальность. В течение всей жизни человек подвергается воздействию техногенных, природных и медицинских источников ионизирующего излучения. Известно, что воздействие неадекватных доз ионизирующего излучения на организм человека приводит к неблагоприятным последствиям для здоровья и является одним из пусковых факторов развития злокачественных заболеваний. Геологические особенности территории города Новосибирска, обусловленные широким распространением гранитов, «подсти-

142

лающих» более 50 % территории г. Новосибирска, которые характеризуются повышенной концентрацией радионуклидов (Злобина А.Н. и соавт.) и наличие на территории радиационного объекта 2 категории потенциальной радиационной опасности, являются предпосылками для повышенной мощности природного и техногенного фона ионизирующего излучения.

Цель исследования. Оценка показателей ионизирующего излучения природного и техногенного происхождения.

Материалы и методы. Основным методом, примененный в данном исследовании, – дозиметрия, которая осуществлялась с помощью профессионального дозиметра-радиометра МКС-01СА1М. Были проведены замеры в 53 точках города. Оценка уровня гамма-излучения проводилась согласно рекомендациям МКРЗ. При выполнении работы проанализированы рекомендации МКРЗ, НРБ99\2009, ОСПОРБ99\2010, радиационно-гигиенический паспорт территории по состоянию на 2019 год и данные о радиологической опасности гранитов.

Результаты. Установлено, что мощность дозы гамма-излучения на открытом пространстве в 10 районах города (по 2 произвольно выбранных точки в каждом районе) составила 12–18 мкР\ч, что соответствует нормальному уровню мощности дозы. Радиационный фон вблизи территорий ряда заводов («Сибирское стекло», «ЗСТМ», «Сиблитмаш», «Стройкерамика», «НПЗ», НМЗ «Искра», «Элсиб», «НАЗ», «НЗХК» – радиационный объект 2 категории потенциальной радиационной опасности) составил 12–21 мкР\ч и находится в пределах допустимой мощности дозы ионизирующего гамма-излучения. Мощность дозы на станциях метро Ленинской и Дзержинской линий (13 точек) также находится в пределах допустимого уровня (14–35 мкР\ч). При изучении радиационного фона поверхности гранита (10 точек) архитектурных сооружений и памятников (Монумент Славы, памятник архитектору А.Д.Крычкову, памятник А.И. Покрышкину, памятник В.С. Высоцкому, памятник Героям революции, памятник Александру II, памятник М.И.Глинке) мощность дозы составила 38–53 мкР\ч, что соответствует области допустимых показателей. Лишь мощность излучения поверхности гранитов памятника В.И.Ленину (Центральный район), равная 94 мкР\ч, превышает допустимый предел и относится к опасному уровню ионизирующего излучения.

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о незначительном вкладе природных и техногенных источников в структуру коллективных доз облучения населения исследованных территорий города, так как уровень внешнего гамма- излучения не превышает допустимых значений.

А. М. Волкова
**НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ У ПОДРОСТКОВ: ПРИЧИНЫ И
ПРОФИЛАКТИКА**

*Биолого-технологический центр «Sintez»
МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 23, Новосибирск
Научный руководитель: В. Е. Гончарова*

Актуальность. В последние годы проблема гиподинамии приобретает все большую актуальность, особенно среди молодежи: по данным ВОЗ более 80 % подростков испытывает недостаток физической активности. Помимо рисков развития метаболического синдрома, малоподвижный и сидячий образ жизни приводят к потере тонуса мышц, выпрямляющих спину, нарушению постурального баланса. По данным компании Childwise, дети в возрасте от 5 до 16 лет проводят за экраном монитора более 6 часов ежедневно, при чем 2 часа из них тратятся на социальные сети. Проводятся эти часы, как правило, в сидячем положении. От длительной статической нагрузки тело непроизвольно подбирает удобное положение, которое часто не соответствует естественному, анатомическому. Помимо этого, учащиеся школ вынуждены ежедневно носить множество учебников, по данным Роспотребнадзора за 2019 год вес среднестатистического рюкзака ученика средней школы в 2–2,5 раза превысил установленные нормативы. У не до конца сформированного организма, такая нагрузка может превратить физиологическое развитие в патологическое. Дополнительную проблему создает нерациональный выбор школьной обуви: по данным ряда опросов от 25 % до 60 % девочек подросткового возраста предпочитают обувь на высоком каблуке, а это приводит к нарушению нормального вертикального положения тела, гиперлордозу поясничного отдела.

Цель. Выявить распространенность и определить основные причины нарушений осанки среди подростков, проанализировать существующие методы их коррекции.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 84 респондента в возрасте от 11 лет до 21 года, из которых 68 девушек и 16 юношей. Для достижения поставленной цели разработана авторская анкета, статистическая обработка методами описательной статистики.

Результаты. По результатам анкетирования установлено, что у 40 % опрошенных уже имеются различные патологии позвоночника, из них 19 % стоят на учёте у врача травматолога-ортопеда. 81 % опрошенных проводят более 8 часов за столом, выполняя работу за компьютером, у 14 % респондентов параметры рабочей мебели не соответствуют рекомендациям Минз-

драва, а 49 % никогда не задумывались и не интересовались данным вопросом, поэтому не смогли ответить. 61 % считают свою осанку прямой и лишь 39 % замечали ее нарушения. Около половины опрошенных (48 %) регулярно выполняют зарядку с упражнениями, направленными на укрепление мышц спины. При физической нагрузке 50 % опрошенных отмечают болезненные ощущения в спине. Преобладающее количество молодых людей обратили наше внимание на тяжесть и загруженность своих рюкзаков. 41 % носят рюкзак на одной руке или плече, несмотря на его тяжесть. Среди девочек было отмечено, что 26 % из них носят обувь с высоким каблуком. Средний возраст начала ношения обуви с каблуком составляет 14,3 года, самый ранний возраст – 10 лет (6 % от общего количества прошедших анкетирование девочек). Всем респондентам был предложен комплекс физических упражнений, рекомендованный Российской ассоциацией по спортивной медицине и реабилитации, адаптированный нами к ритму жизни современного школьника

Вывод. По результатам работы можно сделать вывод, что проблема гиподинамии, нарушения постурального баланса и осанки являются чрезвычайно актуальными для современных подростков, необходима комплексная работа с учащимися школ для формирования ответственного и осознанного отношения к рассматриваемому вопросу. Всем респондентам рекомендован комплекс упражнений, результаты выполнения которого планируется оценить при продолжении настоящего исследования.

Р. Б. Галенок, А. А. Ахмудинова, Е. Е. Короткевич
ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ В ДОУ

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., доц. В. Н. Семенова,
ст. преподаватель Н. С. Федянина*

Актуальность. Организация рационального питания имеет большое значение с позиций сохранения здоровья, нормального физического и нервно-психического развития ребенка, формирования адекватных адаптационных возможностей и сопротивляемости воздействию внешних неблагоприятных факторов окружающей среды. Оценка рационов питания детей позволяет предвидеть возможность возникновения различных нарушений развития,

в том числе заболеваний, связанных с метаболическим синдромом. В раннем возрасте не только закладываются пищевые привычки, но и создается фундамент будущего физического и психического здоровья. Недостаточное внимание к соблюдению физиологических норм питания может привести к существенным экономическим потерям при переходе данного поколения в статус экономически активного населения.

Цель исследования. Представить гигиеническую оценку питания организованных детей с точки зрения соответствия принципам рационального питания.

Материалы и методы. Анализ меню-раскладок недельного питания детей дошкольного возраста (5–6 лет) 5 ДООУ города Новосибирска и области в соответствии с СанПиН 2.4.1.3049-13 от 15 мая 2013 г. Статистическую обработку данных провели с помощью программы EXEL 2016.

Результаты. Анализ результатов выявил ряд несоответствий гигиеническим требованиям.

Изучение энергетической ценности рационов питания показало несоответствие рекомендуемой для данной возрастной группы величины как в сторону превышения, так и уменьшения, в среднем на 300–400 ккал. Вероятность дополнительного приема пищи у части детей, дома после детского сада, усугубляет серьезность последствий избыточной калорийности.

Необходимо отметить значимые, выходящие за регламентируемые пределы, колебания количества нутриентов, особенно белков и углеводов, в течение недели – разница достигала 2 раз. В соответствии с п. 15.3 доля энергетической ценности за счет белков, жиров, углеводов должна составлять, соответственно, 12–15 %, 30–33 %, 55–58 %. В то время как доля белков и жиров в рационе питания дошкольников изучаемых учреждений меньше, и как следствие, нарушение сбалансированности (соотношение Б : Ж : У).

Нарушен и такой важный принцип как режим питания. Это касается продолжительности интервалов между приемами и распределения энергетической ценности по приемам пищи. Так, в изучаемых ДООУ № 1, 3, 5 это время сокращено до 2 часов, тогда как в соответствии с п. 11.7 при организации режима пребывания детей в дошкольных образовательных организациях более 5 часов организуется прием пищи с интервалом 3–4 часа. В детских садах № 4 и № 5 превышена доля энергетической ценности ужина (35 % вместо 20–25 %).

Меню характеризуется относительным разнообразием как по набору продуктов, так и по способам кулинарной обработки. Наблюдается недостаток в рационе молочной продукции, мяса, овощей, фруктов и соков на фоне преобладания различных сладостей, кондитерских изделий.

Выявленные нарушения принципов рационального питания могут привести к формированию алиментарно-зависимых и хронических заболеваний, к задержке роста и развития ребенка, к формированию неправильно пищевого поведения.

Выводы. Результаты проведенного исследования диктуют необходимость внесения коррективов в организацию питания изучаемых учреждений дошкольного типа.

П. С. Герте, В. П. Андрейковец ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Кафедра гигиены и экологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

Научный руководитель: д.м.н., доц. Г. И. Крашенинина

Актуальность. Одной из важнейших составляющей здорового образа жизни является рациональное питание. Соблюдение правил рационального питания является профилактикой заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, нервной систем и др. В силу особого режима дня – нехватки времени, повышенной нагрузки (умственной, а для некоторых студентов и физической) зачастую студенты не соблюдают необходимые правила питания. Следует подчеркнуть, что знание и соблюдение принципов рационального питания необходимо не только для профилактики заболеваний самих студентов, а также и для лечения пациентов, умения наряду с медикаментозным лечением назначать необходимый рацион и режим питания.

Цель. Гигиеническая оценка питания студентов НГМУ.

Задачи:

1. Изучение рациона питания (количественная и качественная полноценность, режим) и особенностей пищевого поведения студентов.
2. Оценка пищевого статуса.
3. Изучение наличия факторов риска: вредных привычек
4. Научное обоснование и разработка рекомендаций по профилактике развития заболеваний, связанных с нарушением принципов рационального питания.

Объем и методы. Метод анкетирования, опрошен 81 человек. Изучение рациона питания проведено при помощи онлайн калькулятора (ННИИ гигиены), расчет ИМТ по традиционной формуле, для оценки результатов использованы «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ, 2008 г».

Результаты. Выявлено, что придерживаются принципов здорового питания регулярно лишь (11,1 %) обследованных, основными причинами нарушения обозначены такие как, нехватка времени, сложность приготовления, отсутствие контроля, очереди в столовые/кафе, нехватка денег. Соответствие калорийности рациона рекомендуемой норме отмечено у 12,2 %; у 47 % – снижение, у 40,8 % – превышение. У абсолютного числа студентов наблюдается несбалансированность питания по основным нутриентам (макроэлементам): белкам, жирам и углеводам и употребление в больших количествах сахара, кондитерских, хлебобулочных изделий, различных круп и продуктов быстрого питания. Физиологическим нормам соответствует рацион питания у 14,8 % (по белкам), 12,4 % (по жирам), 8,7 % (по углеводам), у 38,1 % студентов имеется дефицит кальция. Только 17,3 % употребляют свежие фрукты и овощи каждый день. Трехразового режима питания придерживается лишь 38,3 % студентов. У более чем половины студентов ИМТ соответствует норме (67,93 %), дефицит массы тела у 12,4 %, избыток массы тела 17,3 %, ожирение 1-й степени у 2,5 %, ожирение 3-й степени у 1,2 %. Из обследованной группы студентов 85,2 % не имеют привычки курить; 14,8 % курят; употребляют алкоголь – 54,3 %, не употребляют – 45,7 %.

Выводы. Рацион питания студентов не соответствует основным принципам рационального питания, его калорийность в норме лишь у 12,2 % у 47 % – снижена и повышена у 40,8 %. У более чем две трети обследованных имеется дисбаланс между основными пищевыми веществами, избыток углеводов, дефицит поступления кальция. Большинство – 67,3 % – имеют нормальную массу тела; избыток – 17,3 %, недостаток – 12,4 %. У половины студентов имеются хотя бы одна вредная привычка, безусловно повышающая в дальнейшем риск развития некоторых заболеваний: ИБС, артериальная гипертензия и др. 4. Разработаны меры профилактики заболеваний, связанных с нарушением рациона питания студентов НГМУ и предложены научно обоснованные сбалансированные рационы питания.

А. А. Грязнова, Ю. В. Шарычева
ОБРАЗ ЖИЗНИ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семёнова*

Актуальность. В современном мире остро стоит проблема угрозы наступления военных конфликтов. Это накладывает большую ответственность на лиц, защищающих свою страну и мирное население. Большое значение для формирования кадрового военного потенциала страны имеет сохранение и укрепление здоровья курсантов. Курсанты военных учреждений составляют особую группу риска среди остальных военнослужащих, так как на них дополнительно воздействует целый ряд неблагоприятных социальных факторов: высокие психоэмоциональные и физические нагрузки, смена жизненного уклада при поступлении в училище, недостаточная продолжительность сна, недостаточное питание, дополнительные заботы у курсантов, состоящих в браке и другие.

Цель. Изучение физического, психического здоровья и факторов риска.

Материалы и методы. Исследование проводилось в ноябре 2020 года. В исследовании приняли участие 64 курсанта, 2–4 курс, военного училища. Данный контингент представляет собой однородную группу мужчин в возрасте от 18 до 24 лет (средний возраст 20 лет), находящихся в относительно одинаковых профессиональных условиях. Материалом для исследования характеристики здоровья и образа жизни явились данные опроса, проводимого в виде анкетирования с использованием специально разработанных анкет. Кроме того, определяли тип пищевого статуса (расчет ИМТ), степень физической подготовленности (выполнение нормативных тестов – бег на 100 м и 5 км, подтягивание на перекладине), психологический статус и уровень оптимальности темперамента курсантов (опросник Стреляу).

Результаты исследования. Выявлено отсутствие хронических заболеваний и высокая степень сопротивляемости (за последний год 51,6 % не болели ОРВИ, а 48,4 % – переболели 1–2 раза). В соответствии с режимом предусмотрено трехразовое питание, но имеется возможность увеличения кратности до 6. Несмотря на то, что треть респондентов недовольна предлагаемым в училище рационом питания (31,3 %) и недостаточностью каждого приема пищи (32,8 %), тем не менее у 89 % обычный пищевой статус. Избыточная масса тела каждого десятого (11 %) обусловлена развитием мышц. Отмечены колебания продолжительности ночного сна: в среднем все курсанты училища спят по 8 часов в сутки, минимальное время сна –

5 часов, максимальное – 9 часов. Средние величины, с небольшими колебаниями (количество подтягиваний на перекладине – 21 раз; бег на 5 км – 20,4 мин; бег на 100 м – 12,2 сек.) укладываются в нормативные значения, что свидетельствует о хорошей/отличной физической подготовленности, высокой выносливости. Это подтверждает и субъективная оценка. Так, почти все курсанты считают, что физические нагрузки в училище адекватные для выполнения, лишь 0,6 % отмечают неадекватность. При этом подавляющее число курсантов, 95,3 %, легко справляются с обязательными физическими нагрузками, предоставляемыми в училище, лишь 4,7 % выполняют их с трудом, прилагая усилия. В режиме дня выделено личное время, когда курсанты занимаются дополнительными физическими нагрузками, в среднем 3 раза в неделю по 1–2 часа. У всех курсантов выявлены оптимальные уровни процессов возбуждения, торможения и подвижности, высокая стрессоустойчивость, что свидетельствует о благоприятной, комфортной обстановке в училище.

Вывод. Результаты исследования свидетельствуют об отсутствии значимых факторов риска для здоровья будущих военнослужащих.

Е. С. Давыдова
**ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
МЕЛАНИНПОЛИСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ
ВЫСШИХ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,
Новосибирский медицинский государственный университет¹,
Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии
«Вектор», Новосибирск²
Научные руководители: д.м.н., доц. Е. А. Ставский¹,
д.б.н., проф. Т. В. Теплякова²*

Актуальность. В настоящее время при постоянно растущей резистентности гноеродной микрофлоры к антибиотикам и измененной реактивности организма проблема лечения ран становится сложной. Все более актуальным для исследований представляется природное сырье, такое как, высшие базидиальные грибы, например, грибы *Inonotus obliquus* (чага) и *Pleurotus ostreatus* (вёшенка). Они представляют собой богатый источник биологически активных соединений, которые можно использовать для разработки новых лекарственных средств.

Цель исследования. Оценить ранозаживляющую активность меланина из гриба чаги, комплекса полисахаридов из плодовых тел гриба вешенки, входящих в состав трех видов мази: меланинсодержащей, полисахаридсодержащей и меланинполисахаридсодержащей мази в сравнении с используемой в клинике мазью Левомикон-ТФФ.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования использовали мази, полученные на основе меланина гриба чаги и комплекса полисахаридов из плодовых тел гриба вешенки. Для проведения эксперимента использовали здоровых неинбредных мышей (по 20 мышей в 4 группах), которым после премедикации хлороформом наносили на спине плоскую резаную рану, без соблюдения правил асептики. Далее опытную группу мышей №2 лечили меланинсодержащей мазью, опытную группу № 3 мазью на основе полисахарида из плодовых тел вешенки, для группы № 4 использовали мазь, содержащую меланинполисахаридный комплекс. Контрольную группу (группа №1) мазью Левомикон-ТФФ, действующим началом которой является хлорамфеникол и метилурацил. В ходе эксперимента мышам ежедневно наносили указанные мази на раны. Мыши контрольной группы получали по 0,2 г мази Левомикон-ТФФ, мыши из 2 (опытной) группы получали по 2 мг меланина в 0,2 г мази, мыши из 3 (опытной) группы получали по 4 мг полисахарида в 0,2 г мази на мышь, мыши из 4 (опытной) группы получали по 5,68 мг меланинполисахаридного комплекса в 0,2 г мази на мышь. Пропись экспериментальной мази содержала в качестве эмульгатора ланолин, в качестве основа мази использовали вазелин. Ежедневно у мышей во всех группах оценивали площади ран, двигательную активность, аппетит, динамику заживления ран, а также каждые трое суток оценивали изменение массы тела у животных.

Результаты и их обсуждение. Динамика показателей прироста массы тел у животных трех опытных групп была близкой и практически не отличалась от контрольной. В ходе эксперимента мыши охотно поедали корм, проявляли нормальный, а затем и высокий уровень активности. Динамика заживления ран в группах №2–4 по сравнению с контрольной группой № 1 различалась существенно. Если в указанных группах процесс заживления закончился уже к 12 суткам, то в группе №1 только к 15 суткам.

Выводы. Полученные данные показали, что мази, полученные на основе меланина из природного сырья чаги *Inonotus obliquus*, комплекса полисахаридов, выделенных из плодовых тел гриба вешенки *Pleurotus ostreatus*, а так же их комплекса не только не уступают по ранозаживляющей эффективности препарату Левомикон-ТФФ, но и даже превосходят его по скорости заживления ран.

М. А. Долматова, И. М. Султанов
**АППАРАТНОЕ ЭЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ В ПРОГРАММАХ
КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С
ПОЗДНИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА
2 ТИПА**

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

Актуальность. Инсулинорезистентность и сахарный диабет (СД) представляют собой актуальную медико-социальную проблему во всех странах мира. При этом, 90 % больных имеют СД 2 типа, сопровождающегося поздними сосудистыми осложнениями (периферические ангио- и нейропатии, ретинопатии и др.), приводящими к ранней инвалидизации пациентов и представляющие реальную угрозу их жизни. В комплексной реабилитации эндокринных заболеваний, включая СД, широко используются лечебные физические факторы природного и искусственного происхождения.

Цель исследования. Оценить эффективность коррекции болевого синдрома, сенсорных нарушений, состояния порогов болевой и вибрационной чувствительности у пациентов с СД 2 типа с диабетическими периферическими нейропатиями (ДПН), при оптимизации лечебно-реабилитационного курса нейроподобной динамической электростимуляцией от аппарата «НЕЙРОДЭНС-ПКМ».

Материалы и методы. В условиях ГБУЗ НСО «ГКБ №2» г. Новосибирска обследовано 60 человек от 35 до 55 лет с диагнозом: СД 2 типа, средней степени тяжести, с периферической сенсорной полинейропатией. Продолжительность заболевания составляла в среднем $12,7 \pm 6,8$ лет. Методом случайной выборки обследованные были разделены на 3 группы: 1-я группа – основная (25 чел.) получала базовый комплекс, включающий ПСП и лечебную гимнастику, дополненный нейроподобной динамической электростимуляцией от аппарата «НЕЙРОДЭНС-ПКМ» на протяжении 15 дней. Во 2-й группе (20 чел.), кроме базового лечебного комплекса пациенты получали плацебо-процедуры. 3-я группа – (15 чел.) лечилась с применением только базового терапевтического комплекса.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что применение нейроподобной динамической электростимуляции от аппарата «НЕЙРОДЭНС-ПКМ» в комплексе медицинской реабилитации пациентов с СД 2 типа, средней степени тяжести, с периферической сенсорной полинейропатией приводит к достоверному нивелированию болевого синдрома и снижению порога

болевой и вибрационной чувствительности. В то же время, в группах плацебо и стандартного лечения изменения не носили значимого характера.

Выводы. У пациентов с СД 2 типа и ДПН нижних конечностей включение нейроподобной динамической электростимуляции от аппарата «НЕЙРОДЭНС-ПКМ» в комплексы реабилитации способствует снижению болевого синдрома в 2,0 раза. Применение аппарата «НЕЙРОДЭНС-ПКМ», в комплексной реабилитации пациентов с СД 2 типа и ДПН нижних конечностей способствует коррекции чувствительных расстройств в виде снижения порога болевой чувствительности в 1,3 раза, вибрационной чувствительности – в 1,2 раза ($p=0,042$), чего не наблюдалось в группах сравнения.

Е. Е. Дюрягина, Д. Е. Федорова ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Кафедра гигиены и экологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова

Актуальность. Питанию как фактору риска для здоровья придается и придавалось большое значение, особенно на этапе роста и развития. Осуществление рационального питания имеет огромное значение для сохранения и улучшения здоровья школьников, их нормального психического и физического развития и сопротивляемости воздействию внешних неблагоприятных факторов окружающей среды. Вполне обосновано внесение 1 марта 2020 года в Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» поправок об обеспечении школьников начальных классов бесплатным питанием. Изменения вступили в силу 1 сентября 2020 года и затронули порядок предоставления питания, а также требования к качеству и безопасности продуктов.

Цель исследования. Представить гигиеническую оценку организации, качественной и количественной полноценности школьного питания.

Материалы и методы. Анализ меню-раскладок недельного питания школьников 7 – 11 лет в пяти МБОУ города Новосибирска и области в соответствии с существующими и вновь вводимыми санитарными нормами и правилами (СанПиН 2.4.5.2409-08, СанПиН 2.4.2.011-98, СанПин 2.3/2.4.3590-20). Статистическая обработка данных проведена с помощью программы EXEL 2016, CALORIZATOR.

Результаты. Изучение организации питания показало следующее: во всех изучаемых ДООУ для обучающихся в первую смену организовано двухразовое питание (завтрак и обед), в некоторых – и полдник. Городские школы с буфетами-раздаточными получают еду из МАУ «Комбинат питания». В буфетах этих школ имеется технологическое оборудование, которое позволяет подогреть пищу непосредственно перед подачей на стол. В сельской школе еда готовится непосредственно в пищеблоках, а прием пищи осуществляется в столовой. Отмечено нарушение гигиенических требований ко временным параметрам. Так, в двух изучаемых МБОУ завтрак организуется во время 1 перемены (после первого урока), а в трех других продолжительность приема пищи составляет 15 минут, тогда как в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях» МР 2.4.0179-20 (п.2.2) завтрак организуется во время второй или третьей перемен и продолжительность перемен, предназначенных для приема пищи, должна быть не менее 20 минут. Анализ энергетической ценности школьного питания показал большой разброс и несоответствие рекомендуемой для данной возрастной группы величины в немалой части рационов. В соответствии п. 2.6.1 СанПин 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» калорийность завтрака и обеда должна составлять 60–70 % суточной калорийности. Нижний предел колебаний (от 900 до 1400 ккал) и средняя величина свидетельствуют о дефиците (60–70 % от суточной, 2100 ккал, по «Нормам физиологической потребности в энергии и пищевых веществах различных групп населения России» необходимо 2100 ккал для детей 7–11 лет). Необходимо отметить значимые, выходящие за регламентируемые пределы, колебания (вдвоекратные) количества всех макронутриентов, что сопровождалось нарушением сбалансированности белков, жиров и углеводов. Отмеченный недостаток в рационе молочной продукции, свежих овощей и фруктов отражается на микронутриентном составе питания.

Выводы. Результаты проведенного исследования диктуют необходимость внесения коррективов в организацию питания изучаемых учреждений школьного образования. Выявленные нарушения принципов рационального питания могут привести к формированию алиментарно-зависимых и хронических заболеваний, к задержке роста и развития ребенка, к формированию неправильного пищевого поведения.

В. С. Евдокимов
**ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО
ТРЕНИНГА СПОРТСМЕНОВ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Г. С. Логачева*

Актуальность. Рост спортивных достижений в большинстве видов спорта закономерно связан с повышением объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Последние сопровождаются развитием утомления, что ограничивает работоспособность спортсмена. Рациональное построение тренировочного процесса, включая восстановление спортсмена, во многом определяет эффективность всей системы подготовки спортсменов различной квалификации. На современном этапе психофизиологические методы исследования и коррекции приобретают немаловажное значение в процессе подготовки спортсменов.

Цель: выявить особенности психофизиологического тестирования и использования тренинга в системе биоуправления у спортсменов высокой квалификации.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находится 221 спортсмен, члены сборной Новосибирской области по борьбе, тяжелой атлетике, боксу на базе ГАУ НСО «Региональный центр спортивной подготовки сборных команд и спортивного резерва». Средний возраст составил $20,3 \pm 3,8$ лет. По результатам медицинского осмотра все спортсмены были допущены к тренировкам и соревнованиям. Для тестирования использовалась технология адаптивного биоуправления БОСЛАБ и БОСПУЛЬС. Психофизиологические обследования выполнялись регулярно: за 3–5 дней до тренировочного сбора, в середине, после (для определения достигнутого результата), перед соревнованиями (для дальнейшего сравнительного анализа), после старта для проведения восстановительного периода. По результатам обследования с учетом выявленных проблем спортсменам назначались тренинги, направленные на обучение спортсменов саморегуляции и достижение пика формы. Совместно со специалистами центра было проведено 50 тренингов на программно-аппаратном комплексе БОС-ЛАБ, включающих 25 тренингов оптимального функционирования, 24 температурно-миографических тренингов с электроэнцефалографическим мониторингом, 1 альфа стимулирующий тренинг. Проведен 141 тренинг на программном комплексе «БОС-ПУЛЬС».

Результаты и их обсуждение. По результатам психофизиологического тестирования фоновые значения параметров не выходили за пределы нормы у большинства испытуемых. Незначительные отклонения восстанавливались в течение сеанса. У большинства спортсменов (84 %) на когнитивные задания наблюдалась более сильная и длительная реакция, чем на эмоциональные раздражители. В 46 % случаев в тренировочном цикле отмечалась недостаточная координационная точность и быстродействие, что требовало учесть в тренировочном процессе. Психофизиологическая подготовка приводила у всех участников к улучшению функций саморегуляции, а также концентрации внимания по оценке показателей в динамике. Несмотря на полученные навыки саморегуляции, спортсмены (66 %) не всегда смогли использовать их в период соревнований.

Выводы. Психофизиологическое тестирование спортсменов позволяет диагностировать физиологические параметры в условиях смоделированного стресса и составить тренинг для расширения адаптационных способностей организма и повышения спортивного результата. Регулярное использование навыков саморегуляции у спортсменов способствует снижению соревновательного стресса.

Е. К. Евсеева
**ИЗУЧЕНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В
ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

*Кафедра гигиены, основ экологии и безопасности
жизнедеятельности,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул
Научный руководитель: к.м.н., доц. А. П. Пашиков*

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. 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 обсуждения. 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, проживающие 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.

Н. С. Ефремова
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ГИМНАЗИИ

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., доц. В. Н. Семенова,
ст. преподаватель Н. С. Федянина*

Актуальность. Здоровье растущего организма является одним из основных показателей как здоровья, так и санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Школе и вчера и сегодня и завтра отведена очень важная и ответственная роль в становлении и воспитании молодого поколения и каждой личности в отдельности. Школьный период вносит существенную лепту в формирование физического развития, здоровья, функциональных нарушений. Одним из аспектов деятельности образовательного учреждения является здоровьесбережение, задача формирования у школьников ценности здоровья, культуры здорового образа жизни.

Цель исследования. Представить характеристику здоровья детей школьного возраста.

Материалы и методы исследования. Объект исследования – 50 учащихся 1–8 классов одной из гимназий города со специфическим гуманитарным уклоном. Комплексная оценка состояния здоровья проведена по общепринятому подходу на основании анализа 4 критериев (приказы МЗ РФ № 621 от 30.12.2003 и № 514н от 10.08.2017) с использованием антропометрических, соматоскопических и физиометрических данных. Оценка образовательного процесса проведена в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,

Результаты. Значительная часть учащихся гимназии, 82 %, имеет средний уровень физического развития, при этом гармоничность развития (соответствие массы тела длине) присуща всей изученной группе детей. Комплексная оценка здоровья зафиксировала преобладание второй группы здоровья – у 82 %. Основанием для отнесения в указанную группу, в основном, служили нарушения опорно-двигательного аппарата. Так, нарушения осанки отмечены у 30 %, а стопы у 42 %, причем у каждого четвертого-пятого, 26 %, – сочетание нарушений осанки и стопы. Жизненная емкость легких и мышечная сила соответствуют средним величинам у 46 %, повышенные величины – у 8 % и лишь у одного школьника выявлены пониженные величины. 8 % школьников, имеющих более выраженные нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз и плоскостопие), отнесены к 3 группе здо-

ровья. Малая наполняемость классов и преобладание мальчиков не позволили выявить половые различия и проследить динамику изменений в изучаемом возрастном диапазоне (7–15 лет). Гигиеническая оценка расписания (анализировались такие параметры как недельная нагрузка, количество ежедневных уроков, продолжительность урока, чередование наиболее сложных и легких предметов с использованием ранговой шкалы трудности, наличие сдвоенных уроков, количество уроков физкультуры, сменность.) выявила несущественные неточности при его составлении.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о нормальных процессах роста и развития, отсутствии значительных нарушений при формировании здоровья большинства гимназистов. Для выявления возможных факторов риска развития нарушений опорно-двигательного аппарата необходимы дополнительные исследования, на основании которых будут представлены более конкретные рекомендации школьникам, педагогическому персоналу школы, родителям.

Е. В. Задонская, А. В. Узлов
**ВЫЯВЛЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ
РЕАКЦИЙ И СОСТОЯНИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. Депрессия, тревожность и посттравматическое стрессовое расстройство входят в число самых распространенных психических расстройств. Ввиду особенностей ритма жизни студенты в гораздо большей степени подвержены влиянию стресса и ассоциированным с ним повышением уровня тревожности. Кроме того, к этому времени у человека уже сформирован немалый груз жизненного опыта, который зачастую может накладывать свой отпечаток на мировосприятие и приводить к формированию таких состояний, как посттравматическое стрессовое расстройство или депрессия.

Цель исследования. Выявление распространенности и выраженности (тяжести) ситуативной тревожности, посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), депрессии и безнадежности (риск суицида) среди студентов.

Материалы и методы. Объект исследования – студенты 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России (28 человек). Проведено онлайн-тестирование с использованием теста из 100 вопросов в 4 блоках: I. – Методика Ч.Д. Спилберга (STAI) – выявление ситуативной тревожности, 20 вопросов; II. – Шкала безнадёжности Бека (BHS) – 20 вопросов; III. – Миссисипская шкала ПТСР (Посттравматическое стрессовое расстройство) – 39 вопросов; IV. – Шкала депрессии Бека (BDI) – 21 вопрос. Для статистической обработки данных использована программа EXEL.

Результаты и их обсуждение. При анализе результатов проведенного тестирования выявлена достаточно высокая частота встречаемости негативных психологических реакций и состояний: лишь у 21,43 % респондентов отмечались нормальные значения шкал ситуативной тревожности (STAI), безнадёжности (BHS), посттравматического стрессового расстройства (МШ), депрессии (BDI). У остальных 78,56 % исследуемых обнаружено повышение результирующих баллов одной\нескольких шкал, что свидетельствует о наличии психологических проблем различной степени выраженности. Так, низкий уровень ситуативной тревожности выявлен у 39,28 % (11 чел.), умеренная тревожность – у 14,28 % (4 чел.), у остальных 13 человек, 46,42 % – высокий уровень тревожности. При анализе блока II безнадёжность не выявлена у 39,28 % (11 чел.), лёгкая безнадёжность – у половины (14 чел.), у одного человека (3,57 %) – умеренная безнадёжность и тяжёлая безнадёжность – у 2 человек (7,14 %) Анализ результатов показал отсутствие в прошлом психотравмирующего опыта у двух третей студентов (71, 42 %) и выраженное ПТСР у 28,57 % (8 чел.) . При анализе блока IV: отсутствие депрессии – 35,71 % (10 чел.), субдепрессия – 28,57 % (8 чел.), умеренная депрессия – 17,86 % (5 чел.), выраженная депрессия – 10,71 % (3 чел.), тяжёлая депрессия – 7,14 % (2 чел.). Зафиксировано либо одиночное повышение числа результирующих баллов в отдельном блоке вопросов, либо сочетанное повышение баллов в нескольких блоках.

Выводы. Вероятнее всего, описанные выше состояния обусловлены комбинацией негативных психологических факторов, включающих в себя напряженность процесса обучения в вузе, негативные отношения в коллективе, эпидемическую обстановку, длительный период самоизоляции и обусловленные ею ограничения (возможность заработка, социальные контакты, общение с друзьями и т.п.). Повышенная тревожность является одним из самых распространённых «побочных эффектов» современной жизни в мегаполисе. Нельзя отрицать и значимость возрастных особенностей личности.

Т. Зикираева, А. Манеева
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА ПОСТОВ В ПРАВОСЛАВНОЙ И
МУСУЛЬМАНСКОЙ ТРАДИЦИЯХ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. Современное общество многонационально и мультикультурно. Значительная часть людей относит себя к тем или иным конфессиям. В мировых религиях, таких как христианство и ислам, существует практика многодневного воздержания от определенных продуктов и соблюдение особых правил пищевого поведения – посты. В связи с этим актуальной представляется медицинская оценка влияния постов на состояние здоровья человека, его самочувствие.

Цель. Представить сравнительную характеристику постов (мусульманский, православный), их влияние на здоровье и состояние человека.

Методы и материалы. эксперимент, сравнение, анализ и синтез, опрос, измерение, тестирование. В эксперименте на добровольных началах участвовало две группы (по 10 человек) в возрасте 20–30 лет. Представители одной из групп соблюдали пост по традициям ислама, а другой – в соответствии с православными рекомендациями. Продолжительность эксперимента/поста 14 дней. Для характеристики питания применялся метод оценки меню-раскладок (нутрициологические таблицы). Изучение и оценка возможных изменений в организме проводились с использованием комплекса методов – ИМТ, окружность талии, окружность бедер и их соотношение, определение глюкозы в крови натощак. Кроме того, для выявления и оценки невротических состояний использовали тест Д.М. Менделевич (68 вопросов, шесть шкал). Исследования проведены дважды – в начале и в конце эксперимента.

Результаты. Изменение питания (ограничения, исключение отдельных блюд/способов кулинарной обработки) сопровождалось и изменением энергетической ценности, макронутриентного состава и сбалансированности рациона. Анализ выявил снижение суточной калорийности, в среднем на 780 ккал; содержания углеводов в 60 процентах случаев, белков, жиров – в 70 процентах у придерживающихся православных традиций. Аналогичные изменения рациона, но менее выраженные и менее распространенные, были зафиксированы в динамике мусульманского поста – снижение суточной калорийности в ста процентах случаев, в среднем на 260 ккал; суточное потребление белков и углеводов снижается в 50 процентах, жиров – в

60 процентах. При изучении пищевого статуса участников эксперимента получено следующее: После окончания мусульманского поста выявлено снижение массы тела у всех постящихся (в среднем на 0,65 кг). Глюкоза в крови натощак повышается в 80 процентах случаев, но незначительно, в среднем на 0,4 ммоль на литр. Через две недели православного поста отмечаются менее значимые колебания уровня глюкозы натощак (уменьшение в 50 процентах, в среднем на 0,1 ммоль на литр), изменение массы тела (снижение в 60 процентах, в среднем на 0,5 кг, и в 30 % незначительное увеличение, в среднем на 0,35 кг). Индекс талия-бедро и в том и другом варианте изменяется незначительно или неизменен. Тестирование показало, в основном, положительное влияние постов на состояние психики. У соблюдающих мусульманский пост отмечено улучшение ряда показателей: по шкале тревоги, невротической депрессии, в 8 случаях из 10 показателей конверсионных расстройств и обсессивно-фобических нарушений, в 90 процентах случаев вегетативных нарушений. Лишь по шкале астении наблюдается ухудшение результатов в 80 процентах случаев. Подобные изменения, но у меньшего числа испытуемых, отмечены и после соблюдения правил православного поста.

Выводы. Посты, несомненно, влияют на состояние человека. Однако необходимо отметить, что мера строгости поста должна определяться индивидуально, с учетом возраста, здоровья, образа жизни.

А. С. Калганова
**ПОЗИЦИОННАЯ ГИМНАСТИКА КАК МЕТОД
КОРРЕКЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ
ПНЕВМОНИЯМИ**

*Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. О. М. Стрелетов*

Актуальность. Применение позиционной гимнастики у больных вирусной пневмонией позволяет предотвратить ишемизацию тканей головного мозга.

Цель исследования. Определить влияние применения позиционной гимнастики на теплопродукцию головного мозга у больных с внебольничными полисегментарными пневмониями вирусной этиологии средней и легкой степени тяжести в остром периоде течения заболевания.

Материалы и методы. Исследование особенностей температурного баланса мозга у больных. Группа исследования 11 человек. С диагнозом внебольничная полисегментарная пневмония вирусной этиологии средней и легкой степени тяжести в остром периоде течения заболевания. В возрасте от 21 года до 45 лет. Из них 5 – человек с подтвержденным диагнозом COVID-19 . 6 – человек с вирусными пневмониями не уточненной этиологии. СВЧ- радиотермометрия, термомониторинг.

Результаты и их обсуждение. Понижение температуры синусов головного мозга на фоне позиционного лечения. У больных наблюдается уменьшение значений температуры проекционных областей грудной клетки. На фоне позиционных укладок наблюдается увеличение сатурации.

Выводы. СВЧ-радиотермометрия является методом объективного неинвазивного мониторинга температуры головного мозга, который может быть использован в целях выявления локальной церебральной гипертермии. Применение позиционной гимнастики при пневмониях позволяет уменьшить температурную Δ на $1,2 \pm 0,55^\circ\text{C}$ в проекции синусов головного мозга, оптимизировав систему теплоотдачи системы головного мозга. Оптимизация температурной дельты может свидетельствовать о стимуляции венозного оттока, за счет улучшения работы грудной диафрагмы, ребер и области верхней апертуры грудной клетки. Применение позиционной гимнастики приводит к оптимизации работы диафрагмы и ребер, позволяет улучшить показатели сатурации у 90 % больных с вирусными пневмониями $94 \pm 0,9$ до $98 \pm 0,5$ %. Термомониторинг возможно применять для оценки состояния микроциркуляции головного мозга, прогноза течения и определения адекватности проводимой терапии.

В. Д. Краснова, М. А. Лошкарева, М. К. Сошина
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАТОЛОГИИ И КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. Каждый год увеличивается количество людей с заболеваниями, вызванными неправильным питанием (аллергия, нарушение обмена веществ, желудочно-кишечные, сердечно-сосудистые заболевания и

др.). Основными причинами являются не столько врожденные заболевания, сколько незнание населения о культуре питания. Формирование основ правильного питания человека – это, прежде всего, овладение полезными навыками, которые помогут ему сохранить своё здоровье.

Цель исследования. Выявление взаимосвязи питания и заболеваний.

Материалы и методы. Информация о наличии заболеваний и характеристике питания была получена методом анкетирования. В исследовании приняли участие 308 жителей города Новосибирска, которые были разделены на две возрастные группы. Первая группа – люди с возрастом в диапазоне от 17 до 26 лет (158 человек), вторая группа – от 27 и старше (150 человек). Для оценки качества питания разработали специальный подход, основанный на балльной оценке особенностей питания (режим питания, кратность употребления продуктов, содержащих большое количество сахара и соли, предпочтения копченостей, «фаст-фуда», предпочитаемый способ приготовления пищи) с выделением трех вариантов – хорошее, среднее и плохое качество питания. Статистическую обработку результатов исследования проводили по стандартным методикам с использованием программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 10.0. При этом определяли такие статистические показатели, как среднюю арифметическую, стандартное отклонение, стандартную ошибку средней. Статистическую значимость различий (p) выявляли с помощью χ^2 Пирсона.

Результаты. Анализ результатов выявил достаточно высокую распространенность, у 40 % выборки, различных нарушений здоровья, причем почти у половины лиц с «проблемами», 44 %, имеется патология пищеварительной системы. Кроме того, отмечены достоверные различия между изучаемыми возрастными группами. Так, в первой группе был выявлен 71 человек с патологией (44,9 %), среди которой лидируют, у 54 %, заболевания ЖКТ. Во второй возрастной группе – 54 человека с патологией (36,0 %), из них треть, 17 человек, с заболеваниями ЖКТ ($p = 0,006$, χ^2). Анализ питания также выявил различия в распределении оценочных суждений. В первой группе «хорошему качеству» питания придерживались всего лишь 23 человека (14,5 %), во второй – почти в два раза больше, 41 человек (27,3 %), ($p = 0,006$, χ^2). «Среднее качество» питания характерно для 43 человек первой группы (27,2 %) и более чем для половины, 81 человек, 54 %, второй ($p < 0,001$, χ^2). Зафиксированы трехкратные отличия доли лиц с «плохим качеством» питания: в первой группе – 92 человека (58,2 %), а во второй – 28 человек, 18,6 % ($p < 0,001$, χ^2). Полученные данные свидетельствуют о взаимосвязи питания и патологии желудочно-кишечного тракта. В первой группе, где чаще регистрируется патология, преобладает вариант «плохого качества» питания.

Выводы. С одной стороны, полученные нами данные о более высокой распространенности нарушений здоровья у молодых людей как-бы противоречат общепринятому представлению о значимости возрастных изменений. С другой стороны, факт взаимосвязи питания с наличием заболеваний, особенно со стороны ЖКТ, доказан достоверно. Питание является отражением нездорового образа жизни современной молодежи. Со временем к молодым приходит осознание в правильности питания, и частота патологий снижается на фоне повышения качества употребляемой пищи.

П. Е. Кузнецова
**ВЗГЛЯД ВРАЧА И ПАЦИЕНТА НА МЕТОД
ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ СОМАТИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

*МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 23, Новосибирск
Научный руководитель: В. Е. Гончарова*

Актуальность. В современном мире преимущественным методом лечения заболеваний различного генеза является медикаментозная терапия. Успех в лечении большинства заболеваний зависит от лечения лекарственными препаратами, однако стоит учитывать и немедикаментозные методы лечения: диетотерапию и физическую активность. В итоге, общество идёт по тропе наименьшего сопротивления и выбирает «волшебную таблетку», которая поможет им во всех проблемах. Однако вышеперечисленные немедикаментозные способы лечения являются наилучшим дополнением к основной терапии, они играют важную роль в достижении и поддержании ремиссии пациента. Наряду с этим, активно изучается влияние лекарственных препаратов на микробиоту кишечника, что актуализирует важность и понимание грамотного питания при соматических нозологиях.

Цель. Определить мнение врачей различных специальностей о необходимости назначения диеты при соматических патологиях, оценить приверженность пациента к рекомендациям врача по питанию.

Материалы и методы. Для оценки субъективного мнения врачей и пациентов о необходимости соблюдения диеты при определенных нозологиях проведен опрос с использованием авторской анкеты, с целью определения объективного соблюдения рекомендаций врача по питанию проанализиро-

ваны пищевые дневники пациентов, для оценки частоты рекомендаций врачами того или иного режима питания проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов.

Результаты. Результаты анкетирования показали, что 85 % пациентов, 78 % врачей различных специальностей считают лечебную диету важным компонентом в лечении определенных заболеваний, примерно 20 % всех опрошенных респондентов не считают соблюдение режима питания необходимым. Анализ дневников питания пациентов показал, что 80 % пациентов женского пола не соблюдают назначенную пищевую рекомендацию, в то время как 100 % пациентов мужского пола нарушают предписанный режим питания. При этом, только 74 % врачей в своих рекомендациях пациенту указывают необходимость придерживаться того или иного режима питания.

Выводы. По итогам проведённой работы отмечено, что большинство врачей, не зависимо от возраста, пола и специальности, учитывают необходимость соблюдения диетотерапии. Мы можем сделать вывод о хорошей осведомленности врачей и пациентов относительно роли диеты в успешном лечении заболевания. Однако подавляющее большинство пациентов склонно не соблюдать рекомендованный режим питания. Таким образом, пациенты не придают должного значения соблюдению лечебной диеты и игнорируют её. Важно понимать, что диета – дополнительный метод немедикаментозного воздействия, с которым основная терапия поможет быстрее достичь успеха в лечении пациента и которую нельзя игнорировать.

М. З. Мансуров, А. А. Одинаев
**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ОБЩЕЖИТИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО
УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. Примерно 10000 обучающихся в города проживают в студенческих общежитиях, из них 1116 человек – в общежитии НГМУ (11.16 %). По оценкам экспертов ВОЗ, в помещениях непроизводственного характера человек проводит более 80 % своего времени. Поэтому качество внутренней среды жилища, в том числе студенческого общежития, несоот-

166

ветствие жилищных условий санитарным требованиям может оказать неблагоприятное воздействие на здоровье человека.

Цель. Гигиеническая оценка условий проживания студентов в общежитии НГМУ и выявление влияния на состояние здоровья студентов.

Материалы и методы. Исследование проводилось в двух корпусах общежития НГМУ. В жилых комнатах и вспомогательных помещениях осуществлены санитарно-гигиенические испытания (измерения):

1) микроклимата (прибор «Testo 608-H2», по 3 измерения в каждой комнате, осенний сезон; в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»).

2) естественной и искусственной освещенности (прибор «Testo 540» для измерения естественной освещенности в дневное время и искусственной в ночное, в соответствии с ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности»).

3) оценка оснащения жилых комнат и благоустройства территории общежития.

Оценка показателей измерений проводилась по СП 2.1.2.2844-11 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений».

В исследовании влияния на организм приняло участие 87 студентов: анкетирование, целью которого является выявление нарушения самочувствия; визометрия (оценка остроты зрения) для выявления функциональных расстройств со стороны центрального зрения; проведение проб на сопоставление оттенков (тест Рабкина) для определения цветоощущения.

Результаты. Средние величины температуры и относительной влажности в жилых комнатах оцениваются как допустимые. Результаты оценки естественной освещенности показали, что световой коэффициент во всех жилых комнатах для 4 человек (20 комнат) составляет 1:8, а в жилых комнатах для 2 человек (16 комнат) 1:10; коэффициент естественной освещенности – в пределах от 1,5 до 6 %, что обеспечивает благоприятный световой режим. Искусственное освещение в 15 жилых комнатах недостаточное, ниже 150 люкс. 20 % респондентов отмечают различные нарушения со стороны зрительного органа при условии долгого нахождения в комнатах с недостаточным искусственным освещением. После работы в помещении при недостаточном освещении визометрия выявила у 64 % функциональные нарушения со стороны центрального зрения, у 14 % отмечены нарушения цветоощущения. Ухудшение зрения после занятий в условиях недостаточного освещения рабочей зоны в течение 2–3 лет обусловило необходимость коррекции зрения практически у каждого десятого.

Выводы. Общежитие для студентов Новосибирского государственного медицинского университета имеет соответствующий гигиеническим требованиям уровень благоустройства, однако освещенность помещений для подготовки к занятиям требует корректировки. Выявлено влияние недостаточного искусственного освещения на зрительные функции.

М. В. Никитина, Н. А. Соловьянова
**АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ
ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО БАКТЕРИЙ,
ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ НА ПТИЦЕФАБРИКЕ**

*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. Бактериальные заболевания среди кур регулярно встречаются на птицефабриках. Это приводит к заболеванию всего поголовья, большим затратам на лечение кур, ограничениям в последующей реализации продукции, возможности передачи зооантропонозных заболеваний работникам и покупателям контаминированных продуктов. Применение лекарственных растений в качестве пищевых добавок птицам в корм, либо экстрактов к воде может использоваться как профилактика бактериальных заболеваний для снижения заболеваемости и уменьшения использования антибиотиков на птицефабриках.

Цель исследования. Изучение антибактериальной активности водных экстрактов высших растений относительно патогенных энтеробактерий, выделенных из материалов птицефабрики, для применения их в дальнейшем для кур как средства профилактики и лечения инфекционных заболеваний, а также для профилактики заболеваний человека.

Материалы и методы. В работе использовали водные экстракты 14-ти высших растений с соотношением сырья и экстрагента 1:10. Антимикробную активность экстрактов определяли относительно штаммов клинических изолятов *Salmonella sp.* BS1, BS2, BS3, BS4, BS-5, BS6, BS8, BS9, *Escherichia coli* BE7, *Enterococcus sp.* BE10 и типовых культур *Bacillus*

cereus B-1367, *Staphylococcus haemolyticus* B-1348, *Enterococcus faecalis* B-1268, *Staphylococcus aureus* B-1266 используя диффузионный метод и при совместном инкубировании экстрактов и штаммов микроорганизмов в жидкой среде LB (Difco, USA) с последующей оценкой титра жизнеспособных клеток при высеве полученных культуральных жидкостей на плотные среды. Контролем служила среда LB, в которую не вносили экстракт растения.

Результаты и их обсуждение. В результате скрининга водных экстрактов высших растений, выявлены образцы, обладающие антибиотической активностью с разной степенью выражена у водного экстракта *Glycyrrhizae radices*. Лизис или ослабление роста бактериального газона в зоне диффузии экстракта наблюдали при использовании тест-штаммов *S. aureus* B-1266, *E. faecalis* B-1268, *E. coli* BE7, *B. cereus* B-1367 и *S. haemolyticus* B-1348. При совместном инкубировании в среде LB действие экстрактов было более специфично и разнообразно: экстракт *Chelidonii majoris* подавлял рост семи штаммов сальмонелл из 8-ми исследуемых, экстракт *Origani herba* угнетал рост штаммов *Salmonella sp.* BS4, BS5, BS8, экстракт *Chamerion angustifolium* – рост штамма BS4, экстракты *Mentha piperita* и *Herba filipenduli* – штамм *Salmonella sp.* BS6, снижая титр жизнеспособных клеток в опыте в сравнении с контролем на два порядка. Менее эффективны были экстракты *Salvia foliae*, *Comarum palustre*, *Polygoni avicularis*, *C. angustifolium*: титр клеток штаммов *Salmonella sp.* BS1, BS2, BS6 в опытных вариантах по отношению к контролю был снижен на 1 порядок. Аналогичной эффективностью обладали экстракты *C. angustifolium*, *C. palustre*, *P. avicularis*, *G. radices* и ряд других, избирательно действующие на разные отдельные штаммы, включая подавление роста высокоустойчивого штамма *Enterococcus sp.* BE-10 (экстракты *Melissae officians* и *C. angustifolium*).

Выводы. Водные экстракты растений, проявившие высокую, специфическую антимикробную активность, могут быть рекомендованы для дальнейших разработок в качестве средства профилактики и терапии инфекционных заболеваний птиц и человека. Работа выполнена в рамках договора о научном сотрудничестве ФБУН государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора и ООО «Сибф».

Е. А. Обложко
**СИНДРОМ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ КАК
ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ОСТЕОАРТРИТА**

*МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 23, Новосибирск
Научный руководитель В. Е. Гончарова*

Актуальность. Проблема гипермобильного синдрома сохраняет свою актуальность ввиду значительной распространенности (частота встречаемости ДСТ составляет от 13 до 70 %, согласно данным различных источников). Значимость этой проблемы заключается в том, что ДСТ определяется широкой распространенностью признаков нарушения морфогенеза, а также предрасположенностью к возникновению приобретенной патологии, трудностями дифференциальной диагностики и особенностями течения отдельных клинических форм. Также ДСТ может являться одним из факторов риска развития остеоартрита, заболеваемость которого в свою очередь составляет 12–15 %. Составив определённые рекомендации (например, такие как ЛФК упражнения) и профилактические меры, мы сможем уменьшить риск возникновения остеоартрита.

Цель исследования. Определить наличие взаимосвязи между синдромом гипермобильности суставов и последующим развитием остеоартрита. Составить, по методическим материалам, рекомендации по физическим нагрузкам и ЛФК упражнениям для пациентов с гипермобильным синдромом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 20 амбулаторных карт пациентов с достоверно верифицированным диагнозом остеоартрит (ОА) коленных суставов (критерии ACR, рентгенологическое исследование): возраст дебюта ОА, рентгенологическая стадия, уровень боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), длительность скованности, антропометрические данные (рост, вес, ИМТ, окружность талии, окружность бедер, индекс ОТ/ОБ), индекс гипермобильности суставов, следование рекомендациям по ЛФК, сопутствующая соматическая патология, наличие травм. Изучены материалы по ЛФК при остеоартрите и гипермобильном синдроме, проведено обобщение и на их основе разработан комплекс упражнений для подростков, страдающих синдромом гипермобильности суставов. Анализ данных медицинских карт пациентов с остеоартритом на выявление зависимости с ДСТ. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ и ВОЗ.

Результаты и их обсуждение. В исследовании принимали участие 20 пациентов в возрасте от 45 до 60 лет, с 1, 2 стадией остеоартрита, с длительностью заболевания около 2–3 лет, со средним уровнем боли по ВАШ 2–3,

из них 80 % женщины, а 20 % мужчины. Синдром гипермобильности суставов был выявлен в 70 % случаев, со средним уровнем ВАШ 4–5. Из них женщины 84 %, а мужчины 16 %. Среди них лишь 5 % выполняют ЛФК упражнения. 80 % исследуемых страдают лишним весом, 50 % гипертонической болезнью, 16 % артериальной гипертензией, 10 % хроническим гастритом, 5 % язвенной болезнью, 5 % хроническим холецистопанкреотитом, 5 % сахарным диабетом, 10 % удаляли миому и у 20 % родственники болеют остеоартритом.

Согласно полученным данным мы можем предположить, что остеоартрит взаимосвязан с ДСТ так, как в 70 % случаев у пациентов с остеоартритом наблюдается гипермобильность суставов. Также мы можем увидеть, что у большей части пациентов наблюдается лишний вес, а также в 50 % случаев наблюдается гипертоническая болезнь.

Выводы. У 70 % респондентов были отмечены случаи гипермобильного синдрома, мы можем предположить, что взаимосвязь остеоартрита с ДСТ существует, а также возможно и с другими заболеваниями. Из группы исследуемых лишь 5 % следуют всем рекомендациям и выполняют ЛФК упражнения, так как для занятий требуется выделение определенного времени и сил. Мы, с помощью методических материалов, и общепринятых рекомендаций составили возможный комплекс ЛФК упражнений.

Д. И. Олейникова, Е. А. Маюн, Л. В. Саламзаде
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЯХ К
УСЛОВИЯМ ТРУДА МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА**

Кафедра гигиены и экологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: преподаватель А. А. Бакаев

Актуальность. В статье 37 Конституции РФ говорится: «Труд свободен. Каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены...». Труд медицинских работников принадлежит к числу наиболее сложных и ответственных видов деятельности человека. Он характеризуется значительной интеллектуальной нагрузкой, а в отдельных случа-

ях требует больших физических усилий и выносливости, внимания и высокой трудоспособности в экстремальных условиях. Условия и характер труда разных категорий и профессиональных групп работников здравоохранения заслуживают пристального внимания в плане охраны их здоровья. Студенты медицинского университета являются неотъемлемой частью системы здравоохранения (будущие врачи-лечебники).

Цель исследования. Оценить информированность студентов о санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям труда медицинского персонала.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие две группы, по 23 человека, студентов 2 и 4 лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета. Использовались различные методы исследования, такие, как эмпирическое исследование (анкетирование и анализ результатов деятельности), статистические (обработка данных исследования), общенаучные (сравнение и обобщение данных), теоретические (изучение нормативной документации).

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных результатов показал различия уровня знаний (доля правильных ответов) в двух исследованных группах. Так, каждый третий из 4 старшекурсников ответил правильно на более чем 70 % вопросов, а в группе представителей младших курсов доля таких оказалась значительно, более чем в 4 раза, меньше (лишь 17 %). Причем 17 % студентов 4 курса представили наибольшее число правильных ответов (80 %), в то время как в группе второкурсников таковых не оказалось. Соответственно отличалось и дальнейшее распределение респондентов – всего два студента 4 курса ответили правильно на 67 и 60 %, в группе студентов второго курса почти каждый пятый (17 %) знал правильный ответ на 40 % вопросов, а каждый десятый (13 %) – всего лишь на треть вопросов. Младшие курсы студентов-медиков не знают нормативно-правовую документацию, регламентирующую безопасные условия труда и регулирующие профессиональные вредности в трудовой деятельности медицинских работников. Но в процессе обучения в университете, посещая занятия по циклам «Гигиена» и «Медицинское право», а также производственные практики и занятия на клинических базах, студенты начинают углубляться в профессиональные аспекты гигиены труда медицинских работников.

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют не только о необходимости и целесообразности включения в циклы различных дисциплин программы подготовки будущих врачей освещения проблем гигиены и охраны труда, правового регламентирования труда медицинского персонала, но и их расширения\углубления.

С. А. Ралдугина, А. С. Суржко
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ В
ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. Основанием для проведения данного исследования послужило несколько фактов. Во-первых, т.н. постарение общества. Пожилые люди являются наиболее быстрорастущим возрастным сегментом во многих странах. Так, в России на 1 января 2020 года насчитывается 37.3миллиона (25.4 % от общей численности населения) и, по прогнозам, число их вырастет до 40.2млн или 27.4 % в течение следующих 5 лет. Во-вторых, у людей пожилого возраста имеются анатомо-физиологические особенности, обуславливающие особые потребности в питании. Кроме того, особенности обусловлены как медицинскими причинами (наличие хронических заболеваний, инвалидизация), так и социальными.

Цель исследования. Представить гигиеническую характеристику питания лиц, длительное время проживающих в организованных коллективах учреждений социального обслуживания (ГАУ КК «ЦОП УСЗН», центр по организации питания учреждения защиты населения и ГАУ НСО ССО, Новосибирский Дом Ветеранов).

Материал и методы. Для изучения соответствия принципам рационального питания проведен анализ недельных меню-раскладок. Химический состав и энергетическая ценность рациона питания оценивались в соответствии с руководством «Химический состав пищевых продуктов». Для оценки полученных данных использовались МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». Статистическая обработка данных проводилась путем расчета среднего арифметического значения ($M \pm m$) с использованием MS Excel 2010. Кроме того, методом анкетирования изучены вопросы организации питания (70 человек, возраст 68 ± 9 лет).

Результаты. Анализ полученных результатов выявил как положительные, так и отрицательные стороны питания пожилых. С одной стороны, меню достаточно разнообразное в динамике изученного временного периода (хотя были пожелания проживающих о введении в рацион некоторых продуктов питания и блюд), представлен вариант питания для больных сахарным диабетом; помимо трех основных приемов пищи (завтрак, обед, ужин) имеются два дополнительных (второй завтрак, полдник). С другой стороны, отмечается нарушение других принципов рационального питания, каче-

ственных и количественных характеристик рациона, причем с различными особенностями в изучаемых организациях. Так, при анализе характера питания в ГАУ КК «ЦОП УСЗН» выявлено увеличение калорийности в среднем на 13 % за счет увеличения потребления энергонесущих макронутриентов (белков на 24 %, жиров на 15 %, углеводов на 4 %). Разная степень увеличения макронутриентов привела к нарушению их оптимального соотношения. Калорийность пищевого рациона проживающих в другом учреждении снижена, в среднем на 20 % от рекомендуемой, в основном за счет углеводов (дефицит 24 %) и жиров (дефицит 15 %). Указанное, естественно, обусловило нарушение принципа сбалансированности. Потребление овощей и фруктов в том и другом учреждении недостаточно как по кратности (два раза в день при норме не менее трех), так и по количеству. На это обращают внимание и сами проживающие, несмотря на то, что подавляющее большинство их (87 % и 88.2 %) поставило питание «отлично», остальные «хорошо». Ответ «неудовлетворительное» не выбрал ни один из респондентов.

Вывод. Необходимо корректирование питания в качественном и количественном отношении.

А. Э. Степанова
**РОЛЬ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ
В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ УЧИТЕЛЕЙ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. В современном обществе значительно возросла социальная роль образования, которое выступает в качестве важнейшего фактора формирования нового качества экономики и общества; от его направленности и эффективности в значительной степени зависят перспективы прогрессивного развития человечества. Значимой фигурой в образовательном процессе является учитель. В настоящее время с развитием науки и переходом общества к новой ступени развития требования современного общества к учителю растут. Вместе с тем растет и его вклад в развитие этого общества. Вполне понятно, что в каждом конкретном случае вклад определяется возможностями функционирования организма учителя.

Цель исследования. Проанализировать некоторые факторы формирования здоровья педагогов общеобразовательных учреждений.

Методы и материалы. Анализ данных литературы, универсальные методы познания (анализ, синтез, обобщение, прогнозирование).

Результаты. Из множества факторов риска для здоровья в данной работе акцентируется внимание на образовательной среде. Во-первых, необходимо отметить, что в литературе до сих пор отсутствует единое понимание терминов «образовательная среда» и «образовательное пространство». Во-вторых, при любом понимании сути термина понятна сложная структура образовательной среды, наличие большого количества и разнообразия ее характеристик. Мы остановимся только на архитектурно-планировочных решениях школ. В России с 2016 года действует Государственная программа, на основании которой федеральное правительство выделяет не менее 50 миллиардов рублей на строительство новых школ, реконструкцию и ремонт старых зданий. В настоящее время с учетом требований новых образовательных стандартов, современных вызовов времени внедряются перспективные типовые проекты школьных зданий. Речь идет о создании школы нового типа, которая бы своей объемно планировочной, архитектурной концепцией, техническим оснащением способствовала реализации целого ряда новых функциональных требований к образовательному процессу. Принципиально новая школьная архитектура способна изменить типовые представления об образовании, сформировать гибкую систему обучения, которая будет направлена на раскрытие индивидуальности каждого ребенка. При этом необходимо иметь в виду комплексный подход к проектированию, который заключается в учете различного рода национальных, социальных, территориальных, природно-климатических и прочих особенностей места расположения образовательного учреждения. С одной стороны, в стране имеются (и имелись) нормативные документы, регулирующие вопросы проектирования школ (например, СП 1.13130-2009, СП 251.1325800.2016, многочисленные методические рекомендации); с другой стороны, уже сейчас архитекторы проектируют школы, которые отклоняются от принятых стандартов. Одна из «новинок» – возможность трансформации классов для разнообразных форм обучения; общие помещения и коридоры становятся местом для продолжения занятий; библиотека функционирует как информационно-справочный центр с мультимедийной аудиторией и лекторием и т.п.

Вывод. Вполне вероятно, что новые архитектурно-планировочные решения отразятся на здоровье, прежде всего психическом, как детей (если учесть наличие и увеличение детей с ОВЗ), так и учителей (данные литературы и собственные результаты свидетельствуют о наличии проблем подобного толка, даже у работающих в «старых» школах). Данное утверждение нуждается в обосновании практическими результатами соответствующих исследований.

А. А. Тереник, П. М. Акулов
О САТУРАЦИИ

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Н. Семенова*

Актуальность. Сатурация (лат. saturatio насыщение) – насыщение жидкостей, в т. ч. плазмы крови и других биологических жидкостей, газами. Сатурация крови прежде всего кислородом является обязательным процессом газообмена. Сатурация – процент насыщения крови кислородом, а точнее – процент связанного с кислородом гемоглобина в момент измерения. Показаний для измерения этого важного параметра много, так как ткани организма очень чувствительны к недостатку кислорода в крови. Измерение сатурации проводят в рамках диагностики и контроля течения сердечно-сосудистых заболеваний, хронической обструктивной болезни легких, бронхиальной астмы, анемии, пневмонии и др. Это очень важно с позиции решения проблемы хронических заболеваний неинфекционной природы. В последние годы в ряде европейских стран и в США в программу неонатального скрининга сердечно-сосудистых заболеваний внедряется пульсоксиметрия. Современная эпидемиологическая ситуация значительно усилила актуальность использования данного показателя. Измерение кислородом рекомендовано как один из методов ранней диагностики ассоциированного с COVID-19 поражения легких.

Цель исследования. Изучить некоторые факторы, влияющие на уровень сатурации, а также оценить вклад такой профилактической меры для здоровых как использование индивидуальной защитной маски.

Материал и методы. Определение степени насыщенности крови кислородом проводили неинвазивным методом при помощи пульсоксиметра Little Doctor MD300C23. В исследовании на добровольных началах участвовало 86 студентов НГМУ (1 и 4 курс). Для выяснения некоторых особенностей образа жизни и характеристик здоровья у всех проведено анкетирование. Цель дополнительного онлайн-опроса 567 учащихся НГМУ (с 1 по 4 курс) – уточнение информации о проблемах дискомфорта при ношении медицинских масок.

Результаты. Анализ полученных результатов выявил снижение сатурации у курильщиков, у лиц, имеющих хронические заболевания, причем степень снижения была несколько больше у курящих с отклонениями в здоровье. Отмеченные у студентов заболевания не сопровождались дыхательной недостаточностью. Также отмечено снижение при выполнении аэробной физической

нагрузки (ходьба по лестнице в течение 3 минут. Данная нагрузка может быть приравнена к физической активности умеренной интенсивности – 3–6 МЕТ); у перенесших COVID-19 в последние 2 месяца и у студентов с повышенным ИМТ. Наибольшее влияние на уровень сатурации оказало нахождение в непроветриваемой аудитории. Однако величины насыщения крови кислородом во всех сериях находились в диапазоне «нормы», а указанные изменения были недостоверны. Значимых различий между «в маске» и «без маски» не зафиксировано. Не подтвердилась гипотеза о возможных изменениях в период акклиматизации (первокурсники-иностранцы). В конце занятий отмечалось значительное снижение работоспособности (тест Мюнстерберга), вероятнее всего как отражение ее типичной динамики. Возможен вклад других факторов (кроме «маски»). 44 % респондентов указали на дискомфорт при ношении медицинской маски, чувство нехватки воздуха, стеснение.

Выводы. Имеющие в литературе данные о снижении сатурации при использовании индивидуальной маски несколько противоречивы. Результаты наших исследований подтверждают мнение большинства исследователей, свидетельствующих о том, что у неприятных ощущений при использовании респираторов и масок психологическая или нейрофизиологическая подоплека. Она может быть связана с повышением температуры воздуха внутри органов дыхания и повышением нагрузки на дыхательные мышцы.

Д. Н. Холодова, В. В. Носкова, Е. А. Якунина
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

Кафедра гигиены и экологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

ФБУН Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

Научный руководитель: д.м.н., доц. Г. И. Крашенинина

Актуальность. Двигательная активность является естественной биологической потребностью человека и одним из важнейших компонентов здорового образа жизни. Особую значимость оптимальный объем движений приобретает в детском и подростковом возрасте, так как совершенствуется формирование опорно-двигательного аппарата, деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нормализует обмен веществ и способствует повышению адаптационных и защитных свойств организма. По опре-

делению академика А.Г.Сухарева «Движение – это своеобразный регулятор биологического созревания детского организма».

Цель исследования. Гигиеническая оценка двигательной активности школьников.

Задачи: 1. изучить объем и виды двигательной активности школьников 2 и 3 ступени обучения. 2. Выявить влияние двигательной активности на состояния здоровья школьников. 3. Подготовить для учащихся информационные материалы о значимости здорового образа жизни для сохранения и укрепления здоровья.

Материалы и методы. Обследовано 46 учеников одной из сельских школ Новосибирской области (6–11 классы). Изучение двигательной активности проведено в течение недели с использованием методики шагометрии (мобильное приложение «Шагомер»), далее рассчитан средний показатель локомоций в тысячах шагов за сутки. Гарвардский степ тест проведен с использованием фитнес-браслета.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что объем двигательной активности, соответствующий рекомендованным гигиеническим нормам – 20–25 тыс. шагов/сутки, выявлен у одной трети обследованных школьников (32,6 %), дополнительно занимающихся 3 раза в неделю в секции баскетбола. Также результаты, приближающиеся к нижним границам рекомендуемых норм физической активности отмечены у 10,9 % подростков, занимающихся дополнительно танцами и 2 раза в неделю в секции волейбола. В группах школьников, посещающих секцию волейбола 3 раза в неделю общий объем движений несколько ниже и составляет от 16 до 19, при среднем – 18 тыс. шагов /сутки. При дополнительных занятиях только в танцевальном кружке у одной четверти обследованных подростков (26,1 %) двигательная активность регистрируется от 14 до 18 тыс. шагов/сутки. Отсутствие дополнительных занятий физической культурой в школьных спортивных секциях (у 15,2 % из числа обследованных) формирует самую низкую степень двигательной активности – 10 тыс. шагов /сутки. Результаты изучения гарвардского степ-теста показали, что занятия спортом и танцами обеспечивают большую выносливость сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке.

Выводы. У современных школьников необходимый объем двигательной активности реализуется только при дополнительных занятиях физической культурой или другими динамическими видами физической активности. Дополнительные занятия в спортивных школьных кружках, а также танцами обеспечивают большую выносливость сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке. Для учащихся школы подготовлены информационные материалы о значимости физической активности для сохранения

и укрепления здоровья. Предложено создание группы активистов для пропаганды здорового образа жизни и активных видов отдыха среди учеников школы и жителей села.

В. С. Чурсина, А. В. Королева
**ОПЫТ АМБУЛАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПНЕВМОНИЮ,
АССОЦИИРОВАННУЮ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, В ГБУЗ НСО
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОВОСИБИРСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ГОСПИТАЛЬ
ВETERANОВ ВОЙН»**

*Кафедра неотложной терапии с эндокринологией и
профпатологией ФПК И ППВ,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Несина*

.....

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 проявляется себя как заболевание, которое приводит к хроническим ограничениям функционирования вплоть до инвалидности, связанной непосредственно как с самой инфекцией, так и с ее осложнениями. Все пациенты, получившие помощь в учреждениях здравоохранения с диагнозом COVID-19, должны быть обследованы для определения показаний к реабилитации. Своевременно организованная комплексная реабилитация способствует предотвращению инвалидности и улучшению качества жизни.

Цель исследования. Оценка эффективности программ реабилитации, проводимых мультидисциплинарной командой (МДК) специалистов у пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с новой коронарвирусной инфекцией COVID-19, в условиях реабилитационного отделения дневного стационара «ГНОКГВВ».

Материалы и методы. Были проанализированы 42 амбулаторные карты пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с новой коронарвирусной инфекцией COVID-19, которым проводилось обследование и реабилитация по единому протоколу. В исследование включались пациенты обоих полов в возрасте от 39 лет до 65 лет (средний возраст $53,9 \pm 1,18$ года). Структура по степени тяжести: 78,6 % (33 чел.) средней степени тяжести и 21,4 % (9 чел.) легкой степени тяжести. Длительность лечения составляла

от 9 до 15 дней (в среднем $11,8 \pm 0,3$). Пациенты были поделены на две группы: 1 – пациенты с комплексной реабилитацией в условиях дневного стационара (основная группа), 2 – пациенты, состоящие на «Д» учете, которым не проводились реабилитационные мероприятия в условиях дневного стационара (группа сравнения). Оценку эффективности лечения проводили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ), опроснику качества жизни (EQ-5D), шкале тревоги и депрессии (HADS), шкалам одышки mMRC и Борга, а также данным клинико-лабораторного обследования.

Результаты исследования. В основной группе по завершении лечения отмечалось достоверное снижение выраженности одышки (согласно шкалам mMRC и Борга); 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. По результатам опросника EQ-5D отмечена существенная динамика по разделам «Тревога и депрессия», «Боль и дискомфорт». В конце лечения 91 % пациентов стали независимыми в повседневной жизни. У всех пациентов с тревожностью и субклинической депрессией восстановился психо-эмоциональный фон. Отмечено достоверное снижение лимфоцитоза и СОЭ. В группе сравнения показатели эффективности лечения были существенно ниже, чем в основной группе.

Выводы. Третий этап реабилитации очень важен для улучшения качества жизни пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Реабилитация в условиях дневного стационара, проводимая МДК, позволила существенно улучшить качество жизни, клинико-лабораторные показатели, нормализовать психо-эмоциональный статус пациентов.

К. И. Эргашева, В. Ю. Безрук
**ЗАВИСИМОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ ОТ
ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Кафедра гигиены и экологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., доц. В. Н. Семенова,
ст. преподаватель Н. С. Федянина*

Актуальность. Данное исследование обосновано двумя постулатами. Во-первых, физическое развитие растущего организма является одним из

основных показателей состояния здоровья ребенка. Чем более значительны отклонения в физическом развитии, тем выше вероятность возникновения заболеваний. Во-вторых, к настоящему времени накоплено значительное число работ о значимости образа жизни в формировании, сохранении и укреплении здоровья.

Цель исследования. Представить сравнительную характеристику показателей здоровья школьников, отличающихся по образу жизни.

Материалы и методы. В возрастной группе школьников от 12 до 13 лет были выделены 2 выборки: 8 мальчиков из сельской СОШ (№ 1) и 10 мальчиков из МБОУ СОШ СКК, № 2 (Сибирский кадетский корпус). Все школьники прошли индивидуальное анкетирование по вопросам особенностей их образа жизни, распорядка дня, внеучебной деятельности и питания в период пребывания в школе. Проведена гигиеническая оценка школьного расписания обеих групп (СанПиН 2.4.2.2821-10, СП 2.4.3648-20). У каждого испытуемого оценили физическое развитие центильным методом и степень сопротивляемости (по кратности и продолжительности острых заболеваний). Для изучения функционального состояния кардио-респираторной системы использовали комплекс показателей: ФЖЕЛ, МСПР, МСЛР, ЧСС, АД, проба Мартине. Распределение на группы здоровья проведено в соответствии с существующим подходом (приказы МЗ № 621 от 30.12.2003, № 514Н от 10.08.2017). Сравнение двух выборок проводилось при помощи χ^2 -критерия Манна-Уитни, t -критерия Стьюдента.

Результаты. Анализ полученных данных показал, что гармоничное развитие характеризует каждого из 18 детей в обеих выборках. Но отмечены отличия в распределении по уровню физического развития. Так, средний уровень зафиксирован у 60 % в выборке № 1 и 75 % в выборке № 2; среди кадетов в 3,5 раза больше лиц, имеющих высокий уровень развития (соответственно 40 % против 12,5 %), а низкий уровень присущ только представителям первой выборки (12,5 %). Выявлены отличия и по степени иммунной резистентности – среди сельчан почти половина переболела более 4 раз, а среди кадетов – лишь один. Отличалось (достоверно) и функциональное состояние: средние величины ФЖЕЛ 1800 ± 90 мл и $2100 \pm 30,3$ мл в группе 1 и 2 соответственно. При проведении пробы Мартине ученики СОШ показали более оптимистичный результат – время реституции в группе №1 и №2 соответственно $31 \pm 0,7$ сек и $50 \pm 2,34$ сек, однако у всех зафиксирован нормотонический тип реагирования сердечно-сосудистой системы на нагрузку. Распределение детей по группам здоровья показало следующее: 50 % (I группа здоровья) и 50 % ребят (II группа здоровья) сельских детей; а в выборке из воспитанников кадетского корпуса соответствен-

но 70 % и 30 %. В характеристике образа жизни обращает на себя внимание разный уровень двигательной активности (участие в спортивных секциях 25 % сельчан против 100 % кадетов), расширение адаптационных возможностей путем закаливания (0 % детей в выборке №1 и 70 % детей в выборке №2). Что касается других составляющих (увлечение компьютерными играми, вредные привычки, питание), то значимых отличий не выявлено. Гигиеническая оценка школьного расписания показала его соответствие гигиеническим требованиям, за исключением некоторых особенностей организации физического воспитания.

Выводы. Сравнительный анализ здоровья и некоторых характеристик образа жизни двух групп школьников позволяет наметить профилактические меры по уменьшению гиподинамии, формированию привычки закаливания, упорядочению режимных моментов.

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И КОСМЕТОЛОГИЯ

Е .С. Бакшеева
**ПСОРИАТИЧЕСКИЙ АРТРИТ: ТРУДНОСТИ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ
КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. О. Б. Немчинова*

Актуальность. Псориатический артрит – хроническое воспалительное заболевание суставов, позвоночника и энтезисов из группы спондилоартритов, поражающее примерно четверть больных псориазом. В реальной практике наблюдается низкий уровень достижения ремиссии и минимальной активности заболевания.

Цель исследования. Описать клинический случай пациента с псориазом и множественной артропатией псориатического генеза.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование историй болезни и проспективное исследование больного с псориатическим артритом.

Результаты и их обсуждение. Пациент мужчина, 57 лет. Поступил на стационарное лечение 16.02.2021 г. Считает себя больным с 2007 года, когда впервые появились эритематозные инфильтрированные бляшки на коже кистей и стоп, в паховой области; беспокоили периодические боли в суставах пальцев рук. К дерматологу впервые обратился в 2009 году, был поставлен диагноз «Распространенный вульгарный псориаз, ониходистрофия (онихолизис)». В 2013 году появились сильные боли в мелких суставах кистей и стоп, и ревматологом был выставлен диагноз «Псориатическая артропатия легкое течение, дистальный вариант» и назначено лечение нестероидными

противовоспалительными препаратами. Со слов пациента, назначенной терапии не придерживался. В течение года явления артропатии прогрессировали, по поводу чего в 2014 году пациент получил инвалидность 2 группы. В последующем на фоне умеренных псориатических изменений на коже и ониходистрофии продолжается прогрессирование остеоартроза с поражением крупных суставов, и в октябре 2019г. ревматологом диагностируется «Псориатическая артропатия, среднетяжелое течение, полиартрический (спондилоартрический, дистальный, остеолитический) вариант, периартриты, спондилоартрит, сакроилеит, активность II ст, R-ст. III–IV, НФС III ст. Распространенный вульгарный псориаз, ониходистрофия, прогрессирующая стадия. Гиперурикемия. Болезнь Форестье. Кифосколиоз 2 ст. Спондилоартроз 3–4 ст.» и назначается Метотрексат в дозировке 17,5 мг в/м 1 раз в неделю. Со слов пациента, терапии он придерживался, но улучшения состояния не отмечал.

При госпитализации в дерматологическое отделение в феврале 2021 г.: состояние пациента средней степени тяжести. Отмечается практически полный лизис всех ногтевых пластин, как на верхних, так и на нижних конечностях. Суставы стоп и кистей деформированы, движения в них резко ограничены, болезненны. Псориатические высыпания на коже по-прежнему носят ограниченный характер, локализуются в основном на коже кистей и стоп, но занимают преимущественно область межпальцевых складок. Длительная иммуносупрессивная терапия спровоцировала эрозирование очагов и присоединение бактериальной и микотической (кандидозной) инфекции, в связи с чем была назначена наружная терапия комбинированным препаратом мометазон+гентамицин+эконазол+декспантенол. На фоне длительного лечения метотрексатом в лабораторных анализах отмечается анемия средней степени тяжести, гематурия, по этой причине системная иммуносупрессивная терапия будет корректироваться.

Выводы. Важно отметить, что поражение ногтевых пластинок часто является маркером дебюта псориатического артрита. В данном случае, своевременное начало противовоспалительной терапии и полноценное выполнение пациентом назначений врача позволили бы в большей степени контролировать симптомы заболевания, способствовали бы сдерживанию его прогрессирования, сохранению качества жизни пациента и, возможно, предотвращению инвалидизации. Длительная терапия метотрексатом привела к угнетению кроветворения, а также явилась причиной присоединения вторичной бактериально-микотической инфекции.

А.В. Бевзюк, Ю.А. Гуляко
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-
ИНФЕКЦИИ СРЕДИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. А. Хрянин*

Актуальность. Научный прогресс в медицине последних лет привел к значительному снижению заболеваемости большинства болезней. Однако заболеваемость ВИЧ-инфекцией неуклонно возрастает. По данным ВОЗ, в 2018 году наибольшее количество впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции в странах ЕС/ЕЭЗ было в возрастной группе 25–29 лет, а в России 30–39 лет. Как правило, это обусловлено рискованным поведением молодого населения, а также недостаточностью знаний о методах профилактики ВИЧ-инфекции.

Цель исследования. Анализ современных методов профилактики ВИЧ-инфекции среди молодых людей.

Материалы и методы. Источники для анализа были найдены с помощью поисковых сервисов публичных баз данных PubMed/MEDLINE, общедоступных интернет-ресурсов.

Результаты и их обсуждение. Первичная профилактика – мероприятия по предупреждению инфицирования. Проводится с периода формирования сексуального поведения – профилактические работы со школьниками старших классов. Среди студентов: проведение акции «СТОП ВИЧ/СПИД», бесплатная раздача презервативов, пропаганда защищенного секса. Профилактические мероприятия, направленные на население в целом включают: национальные проекты, всероссийские акции, работу волонтеров, освещение темы ВИЧ-инфекции в СМИ. Молодые люди активно пользуются гаджетами, поэтому созданы мобильные приложения, которые содержат виртуальные тесты, определяющие вероятность инфицирования, и предоставляют актуальную информацию о ВИЧ-инфекции. Существуют биомедицинские методы первичной профилактики: медикаментозная профилактика (делится на до- и постконтактную), медицинское мужское обрезание, средства контрацепции, микробициды. Вторичная профилактика направлена на максимально раннюю диагностику заболевания. Включает работу с «ключевыми группами населения»: группы повышенного риска, уязвимые и особо уязвимые. Основная цель вторичной профилактики – изменение поведения на менее рискованное с точки зрения заражения и передачи ВИЧ-инфекции. Для снижения рисков заражения и информирования населения о своем ВИЧ-статусе, проводится скрининговый тест – иммунофер-

ментный анализ, с до- и после- тестовым консультированием, который доступен в медицинских учреждениях и мобильных пунктах. Третичная профилактика включает комплекс методов, улучшающих качество жизни больных. Организованы мероприятия по снижению стигматизации и дискриминации ВИЧ-инфицированных людей. Прием антиретровирусной терапии снижает риск передачи вируса их половым партнерам, следовательно, способствует снижению распространения заболевания среди населения. В настоящее время существует концепция, которая называется не обнаруженное = непередаваемое (Н = Н). Она заключается в том, что больной не может передать ВИЧ-инфекцию партнеру во время полового акта, если он получает антиретровирусную терапию, и в анализе крови не определяется вирусная нагрузка.

Выводы. Первичную профилактику начинают проводить уже среди детей школьного возраста. Основные направления: профилактические работы, мобильные приложения, биомедицинские методы. Мероприятия вторичной профилактики – направлены на людей с рискованной моделью поведения, и позволяют каждому узнать свой ВИЧ-статус с помощью скринингового теста. Современная третичная профилактика направлена, на то чтобы больные не чувствовали дискриминацию со стороны общества и не боялись инфицировать своего полового партнера (прием АРВТ; концепция Н = Н).

С. Г. Бычков¹, Г. С. Карпович²
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Кафедра дерматовенерологии и косметологии¹,

Кафедра инфекционных болезней²,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научные руководители: д.м.н., проф. О. Н. Позднякова¹,

д.м.н., проф. Е. И. Краснова²

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения к настоящему времени ВИЧ-инфекция унесла почти 33 миллиона человеческих жизней. Однако благодаря расширению доступа к эффективным средствам профилактики, диагностики и лечения она перешла в категорию поддающихся терапии хронических заболеваний. При этом одной из актуаль-

ных задач, поставленных перед современной медициной, остается профилактика заражения детей и предотвращение распространения вируса в популяции. В связи с чем необходимо знать основные закономерности передачи ВИЧ-инфекции у данной возрастной категории пациентов.

Цель исследования. Анализ эпидемиологических особенностей ВИЧ-инфекции у детей в Новосибирской области за 2015–2019 годы.

Материалы и методы. С помощью ретроспективного метода проводился статистический анализ отчетных форм № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией» федерального и регионального наблюдения, утвержденных Госкомстатом Российской Федерации.

Результаты и их обсуждение. По состоянию на 2019 год, в Новосибирской области суммарно было зарегистрировано 27061 ВИЧ-положительных пациентов, среди них 419 детей. Оценивая уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди детского населения Новосибирской области, можно отметить снижение данного показателя за пятилетие более чем в 1,5 раза (в 2015 г. – 10,8 на 100 тыс., в 2019 г. – 6,91 на 100 тыс. населения), что указывает на положительную динамику распространения данной патологии на региональном уровне. Однако было отмечено, что показатель заболеваемости в Новосибирской области превышал общероссийский уровень в 2,4 раза (в 2015 году) – 2,6 раз (в 2019 году), что позволяло говорить о менее благоприятной обстановке по данной нозологии относительно Российской Федерации в целом.

Возрастная структура впервые заболевших ВИЧ-инфекцией детей в Новосибирской области имела практически одинаковые показатели на протяжении пятилетия и характеризовалась преобладанием детей до 1 года (в 2015 г. – 65,55 на 100 тыс., в 2019 г. – 42, 98 на 100 тыс. населения) и 15–17 лет (в 2015 г. – 19,41 на 100 тыс., в 2019 г. – 17,96 на 100 тыс. населения). Это, возможно, связано с особенностями передачи ВИЧ-инфекции у данной категории пациентов: вертикальный – от матери (во время беременности, схваток, родов или грудного вскармливания), встречающийся чаще у детей до 1 года и являющийся основным, а также половой и парентеральный – у детей старшего возраста и подростков.

Анализируя охват химиопрофилактикой ВИЧ-инфицированных женщин во время беременности и в родах в Новосибирской области с 2015 по 2019 годы, стоит отметить положительную динамику (в 2015 г. – 93,7 %, в 2019 г. – 97,9 %), что косвенно указывает на совершенствование оказания медицинской помощи данной категории больных.

Выводы. Таким образом, в Новосибирской области отмечалась положительная динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди детского населения, однако в сравнении с общероссийскими показателя-

ми была выше более чем в 2, 6 раза. В возрастной структуре преобладали дети до 1 года и в возрасте 15–17 лет, что может быть связано с особенностями передачи ВИЧ-инфекции у данной категории больных. Охват химиопрофилактикой ВИЧ-инфицированных беременных женщин увеличивался.

С. Г. Бычков¹, Г. С. Карпович²
**ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В СОЧЕТАНИИ
С ОППОРТУНИСТИЧЕСКИМИ МИКОЗАМИ
И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ, КАК
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА ВРАЧА-
ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА И ИНФЕКЦИОНИСТА**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии¹,
кафедра инфекционных болезней²,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., проф. О.Н. Позднякова¹,
д.м.н., проф. Е.И. Краснова²*

Актуальность. Несмотря на достигнутые успехи в изучении вопросов, касающихся ВИЧ-инфекции, многие проблемы, особенно в отношении течения данного заболевания у детей, остаются не решенными ввиду ограниченного количества исследований у данной категории пациентов. К ним относятся оппортунистические микозы и кожные заболевания, которые нередко имеют атипичное течение на фоне иммунных девиаций и сопутствующей терапии, сложны в верификации, а также требуют междисциплинарного взаимодействия.

Цель исследования. Описать сложные для диагностики клинические случаи междисциплинарных пациентов с сочетанной патологией.

Материалы и методы. Проведено многоцентровое, ретроспективное исследование историй болезни (форма 003/у), а также осмотр пациентов с оппортунистическими микозами и кожными заболеваниями на фоне ВИЧ-инфекции на базе ГБУЗ НСО ДГКБ № 3, ГБУЗ НСО ДТБ, Центра по профилактике и борьбе со СПИД.

Результаты и их обсуждение. Пациент Т., 7 лет. Ребенок из семейного контакта по ВИЧ-инфекции и туберкулезу, в 2016 г. получал химиопрофилактику, окончена эффективно. В апреле 2018 г. при проведении Rg-

обследования ОГК выявлены очаговые тени в S6 левого легкого, ребенок был госпитализирован в ДТБ. Анализы на ВИЧ-инфекцию (ИФА, иммуно-блоттинг) – положительны, начата химиотерапия по IV режиму, назначена ВААРТ. В динамике состояние с ухудшением, в сентябре проведено обследование на оппортунистические легочные инфекции – посев мокроты, ПЦР. В исследуемом биологическом материале обнаружен *Aspergillus niger*, назначена терапия амфотерицином В. В это же время на коже появились диссеминированные пузыри, сопровождающиеся зудом. Назначено лечение дексаметазоном с положительной динамикой. В декабре 2018 г. ребенок был выписан с улучшением и заключительным диагнозом: «Инвазивный аспергиллез легких. ВИЧ – инфекция, стадия IV В, фаза ремиссии на фоне ВААРТ. Буллезная токсикодермия».

Пациент М., 7 лет. Поступил в августе 2020 г. в ДГКБ № 3 с пятнисто-папулезными высыпаниями, склонными к слиянию, сопровождающимися зудом, а также мелкопятнистыми элементами в области складок, пастозностью кистей и стоп с крупнопластинчатым шелушением по типу «перчаток и носков», гипертрофией сосочков языка и выраженным интоксикационным синдромом. В процессе лечения был выставлен диагноз «ВИЧ-инфекция, стадия IV В, фаза прогрессирования на фоне отсутствия АРВТ. Двусторонняя полисегментарная пневмоцистная пневмония тяжелой степени. Кандидоз кожи и слизистых. Синдром стафилококкового токсического шока», назначена массивная антибактериальная терапия, антимикотики, ВААРТ, ребенок был выписан с улучшением.

Также под наблюдением находились 13 детей с ВИЧ-инфекцией, поражением кожи и слизистых оболочек, среди которых кандидоз слизистых был выявлен у 6 пациентов, у 2 больных – неонатальная желтуха и острая крапивница. У 5 детей было отмечено сочетание кандидоза слизистых с другими дерматозами: с острой крапивницей, а также с опоясывающим герпесом, васкулитом на фоне герпесвирусной микст-инфекции (ЦМВ и VZV), пиодермией.

Выводы. Приведенные выше клинические наблюдения демонстрируют проблему верификации оппортунистических микозов, а также поражений кожи и слизистых у ВИЧ-инфицированных детей, что требует совершенствования междисциплинарных подходов.

Р. В. Герман
**СУКОРНЕАЛЬНЫЙ ПУСТУЛЕЗНЫЙ ДЕРМАТОЗ
(БОЛЕЗНЬ СНЕДДОНА-УИЛКИНСОНА).
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. О. Б. Немчинова*

Актуальность. Субкорнеальный пустулезный дерматоз, или болезнь Снеддона-Уилкинсона – редкое хроническое рецидивирующее везикуло-пустулезное заболевание неясной этиологии, для гистологической картины которого характерны подроговые пустулы, содержащие множество нейтрофилов. В литературе описано всего около 130 случаев подобного заболевания. СКП имеет сложную дифференциальную диагностику и тяжело поддается лечению.

Цель исследования. Описание случая болезни Снеддона-Уилкинсона, сложного в верификации клинического диагноза.

Материалы и методы. Данные осмотра пациентки и гистопатологического исследования.

Результаты и их обсуждение. Больная К., 60 лет, первые признаки заболевания отметила у себя около 10 лет назад, когда, с ее слов, на покрасневшей коже голеней появились единичные гнойнички, сопровождающиеся зудом. Пациентка неоднократно обращалась к дерматологу, где в разные годы ей были выставлены предположительные диагнозы: экзема, стрептодермия, герпетиформный дерматит Дюринга. Проводилось лечение с временным улучшением на короткий срок. При осмотре: патологический процесс носит распространенный симметричный характер, локализуется на коже верхних и нижних конечностей, спины, груди, живота, в области крупных складок, в подмышечных впадинах. Высыпания представлены расположенными на эритематозном фоне пустулами 3–5 мм в диаметре, с сухой покрышкой, склонными к группировке и слиянию. В центре некоторых очагов пустулы вскрылись с образованием корок, по периферии которых видны обрывки рогового слоя эпидермиса. На месте разрешившихся элементов – очаги гиперпигментации. Кожа лица, ладоней, подошв, а также видимые слизистые оболочки свободны от высыпаний. Симптом Никольского отрицательный. Показатели клинического анализа крови в пределах нормы. Данные гистопатологического исследования кожи из зоны патологического процесса: в эпидермисе субкорнеальные пустулы, заполненные полиморфно-ядерными нейтрофилами и кератиноцитами; акантолитические клетки и эозинофилы не определяются, признаки спонгиоза отсутству-

ют. В дерме расширенные сосуды и слабовыраженный периваскулярный полиморфно-клеточный инфильтрат. Таким образом, морфологические изменения соответствуют субкорнеальному пустулезу Снеддона-Уилкинсона. В процессе дифференциальной диагностики были исключены следующие заболевания, сходные по клинической картине с СКП: *герпетиформный дерматит Дюринга* (характерно субэпидермальное расположение полостных элементов, наличие эозинофилов в их содержимом); *генерализованный псориаз Цумбуша* (сопровождается лихорадкой, в клиническом анализе крови определяется лейкоцитоз, высокая СОЭ, при гистологическом исследовании в шиповатом слое – спонгиозоформные пустулы Когоя); *бактериальное импетиго* (в содержимом пустул определяются бактерии); *герпетиформное импетиго Гебры-Капоши* (развивается обычно в период беременности, тяжелое общее состояние, лихорадка, боли в суставах, высокая СОЭ); *пустулезный бактериод Эндрюса* (локализуется на коже ладоней и подошв, пустулы располагаются в глубоких отделах шиповатого слоя эпидермиса); *различные клинические варианты пузырчатки* (протекают с образованием внутриэпидермальных пузырей, гистологически определяется акантолиз с наличием акантолитических клеток, симптом Никольского положительный, часто поражаются слизистые оболочки).

Выводы. Представленный клинический случай субкорнеального пустулезного дерматоза доказывает необходимость проведения полноценной дифференциальной диагностики с обязательной оценкой как клинической, так и патоморфологической картины.

Ю. А. Гуляко РОЛЬ ЭКСПОЗОМ-ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ АКНЕ

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т. Б. Решетникова*

Актуальность. Акне – одна из основных причин обращений к врачам-дерматологам. Среди дерматологических заболеваний на долю акне приходится 22–32 % случаев. На течение акне влияют экспозом-факторы, которые обуславливают тяжесть и характер данного заболевания.

Цель исследования. Оценить влияние экспозом-факторов на течение акне.

Материалы и методы. Источники для анализа были найдены с помощью поисковых сервисов публичных баз данных PubMed/MEDLINE, «GoogleScholar».

Результаты и их обсуждение. На течение акне влияют следующие категории экспозом-факторов: УФО, факторы окружающей среды, декоративная и уходовая косметика, питание, табачный дым, диета. УФО в эритематозных дозах нарушает организацию липидов в роговом слое, повышает трансэпидермальную потерю воды, а также вызывает фотоиммуносупрессию, действуя в антиген-специфическом режиме и активируя клеточный иммунный ответ. Длительное воздействие солнечных лучей типа А и В вызывает гиперплазию сальных желез, утолщение рогового слоя эпидермиса (гиперкератоз). В окружающей среде содержится огромное количество веществ, влияющих на состояние кожи. Активные формы кислорода обуславливают каскад реакций перекисного окисления липидов (ПОЛ), что вызывает высвобождение провоспалительных медиаторов из кератиноцитов и меланоцитов, инициируя воспаление и усугубляя акне. Действие озона ведет к истощению антиоксидантов (витамина Е) и также активирует ПОЛ. Смесь каменноугольной смолы или масла и кератиновых продуктов блокируют сальный фолликул, оказывая комедогенное воздействие. Средства, имеющие комедогенный потенциал и используемые в косметике многочисленны: изопропилпальмитат, изопропилмиристат, бутилстеарат, изопропилизостеарат, децилолеат, масло какао, пудра для макияжа вызывают фолликулярный гиперкератоз. Агрессивные очищающие средства для кожи и мыло с pH 8,0 изменяют кожный барьер и баланс микробиоты кожи, вызывая воспаление. Диета, с высоким гликемическим индексом и ожирение доказано являются факторами усугубляющими тяжесть акне. Кроме того, диета с высоким гликемическим индексом снижает уровень адипонектина, обладающего противовоспалительными свойствами. Вещества, содержащиеся в сигаретном дыме, активируют трансэпидермальную потерю воды и активируют ПОЛ. Длительное курение ведет к изменениям в себоцитах и кератиноцитах – снижается уровень SRB1, нарушается захват холестерина себоцитами, тем самым происходит изменение качественного и количественного состава себума.

Выводы. Таким образом, под воздействием экспозом-факторов происходит изменение качественного и количественного состава кожного сала, нарушение баланса микробиоты, усиление фолликулярного гиперкератоза, активация врожденного иммунитета, усиление воспаления, а это в свою очередь приводит к утяжелению течения акне.

К. А. Кириллова, И. Г. Барцевич
**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТИНГЕНТА
БОЛЬНЫХ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С
ДИСКОИДНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ**

*Кафедра дерматовенерологии,
Гродненский государственный медицинский университет,
Республика Беларусь*

Научный руководитель: к.м.н., доц. Д. Е. Конкин

Актуальность. Красная волчанка (*Lupus erythematoses*) – это системное заболевание с неустановленной этиологией и сложным патогенезом, выраженной фоточувствительностью, характеризующееся полиморфизмом клинических проявлений и высыпаниями преимущественно на незащищенных от солнца участках кожи. Для клинической диагностики дискоидной красной волчанки особое значение имеет диагностическая волчаночная триада, которая включает эритему, фолликулярный гиперкератоз и рубцовую атрофию.

Цель исследования – изучить особенности формирования контингента больных дискоидной красной волчанкой, явившейся причиной госпитализации в областной кожно-венерологический диспансер.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 19 больных дискоидной красной волчанкой (от 34 до 80 лет), из них 6 мужчин и 13 женщин, находившихся на стационарном лечении в областном кожно-венерологическом диспансере. Величина $p < 0,05$ считалась статистически значимой.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст госпитализированных больных с красной волчанкой составил $61,2 \pm 17,1$ года, причем установлена разница (в 1,5 раза) у женщин ($68,8 \pm 13,0$ лет), по сравнению с мужчинами ($44,8 \pm 13,2$ лет), $p < 0,01$. Начало заболевания приходится на $55,1 \pm 17,2$ лет, длительность течения болезни в среднем $6,2 \pm 3,9$ года. Женщины госпитализируются в 2,2 раза чаще, чем мужчины ($p < 0,001$). Нами установлена сильная корреляционная связь между возрастом и дебютом заболевания (R -Спирмена = 0,98, $p < 0,05$) и отсутствие связи между возрастом и длительностью заболевания ($p > 0,05$). Впервые госпитализировано 12 больных, повторно – 6 и трижды в течение года – 1 пациент. Средняя длительность пребывания в стационаре составила $18,8 \pm 5,6$ дней. Средний индекс массы тела составил $25,2 \pm 3,0$ кг/м², ожирение разной степени выраженности отмечено почти у каждого третьего (31,6 %).

Течение болезни было осложнено сопутствующей патологией у 89 % госпитализированных. В среднем на каждого больного приходилось по

2,1 болезни. У 47,4 % имелись болезни органов дыхания, у 42,1 % – болезни системы кровообращения, по 31,6 % – органов пищеварения и эндокринной системы, у 21,1 % – мочеполовой системы и у 31,6 % – прочие. По данным анамнеза у больных красной волчанкой влияние наследственного фактора нами установлено в 21,1 % случаев. В биохимическом анализе крови у 25 % выявлены повышение уровня белков острой фазы воспаления (С-реактивный белок 22–42 мг/л), повышение общего холестерина 6,5–8,7 ммоль/л, липопротеидов низкой плотности 4,1–4,9 ммоль/л.

Заболевание характеризовалось острым течением, высокой степенью активности, больные отмечали фотосенсибилизацию. При красной волчанке основное место локализации – на лице, коже волосистой части головы, темени, ушных раковинах. Практически у всех больных отмечались розово-красные бляшки с чешуйками на лице, ушных раковинах, на коже головы очаги без волос, на границе роста волос и на лбу эритематозные бляшки с инфильтрацией, очаговая атрофия, сухость кожи, зуд.

Выводы. Длительность заболевания с исследуемой патологией составила в среднем $6,2 \pm 3,9$ года. Женщины госпитализируются в 2,2 раза чаще, чем мужчины ($p < 0,001$). У 89 % госпитализированных течение болезни было осложнено сопутствующей патологией, в среднем на каждого больного приходилось по 2,1 болезни. Почти у каждого третьего (31,6 %) выявлено ожирение разной степени выраженности.

М. Д. Лихачева
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА В СОЧЕТАНИИ
С ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. О. Б. Немчинова*

Актуальность. Кожа человека является отражением многих физиологических и патологических процессов, протекающих в организме. Отмечаются патогенетические параллели между хроническими кожными заболеваниями и поражением желудочно-кишечного тракта. Так, установлена и продолжает активно изучаться связь между течением одного из самых распространенных заболеваний кожи – псориаза и хроническим поражением печени, связанным с вирусами гепатита С и В. В мировой литературе обсужда-

ется роль хронической HCV-инфекции, как провоцирующего фактора в дебюте псориаза, а также тактика терапии псориаза у пациентов с вирусными гепатитами. Таким образом, изучение клинической картины, характера течения, а также принципов комплексной терапии больных псориазом в сочетании с хроническими вирусными гепатитами является актуальной проблемой.

Цель исследования. Охарактеризовать особенности течения псориаза, ассоциированного с хроническими поражениями печени, связанными с вирусом гепатита С и В по результатам собственных клинических наблюдений и данным литературы.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы клинические методы наблюдения пациентов с псориазом и хронической HCV-инфекцией, а также методы анализа научной литературы и интернет-ресурса <http://www.forum-psor.ru>.

Результаты и их обсуждение. Под наблюдением находились 2 пациента с сочетанием псориаза и гепатита С. В обоих случаях псориатический процесс имел распространенный характер с поражением кожи кистей и стоп. Отмечалась яркая эритема и выраженная инфильтрация высыпаний, зуд не только в области псориатических папул, но и на участках непораженной кожи. Оба больных указывали на то, что псориаз у них был диагностирован раньше, чем вирусный гепатит, и был резистентен к стандартной терапии. По данным литературы, хронические вирусные гепатиты часто манифестируют внепеченочными проявлениями болезни, а длительность заболевания до установления диагноза в среднем составляет 8–10 лет. Согласно данным форума *forum-psor.ru*, у половины его участников первоначально был выявлен псориаз, и только позже – гепатит С. Все внепеченочные проявления хронических вирусных гепатитов, в том числе и кожные, являются иммуноопосредованными, что соотносится с теорией системного характера воспалительного процесса при псориазе. Биохимические показатели крови у обследованных пациентов с псориазом характеризовались гиперхолестеринемией, гипертриглицеридемией, гиперлипопротеинемией. Данные литературы свидетельствуют, что одной из причин псориаза является изменение структуры генов, отвечающих за синтез ферментов, участвующих в метаболизме липидов. Вирус гепатита также вызывает изменения внутрипеченочного метаболизма липидов и нарушения в липид-транспортной системе.

Выводы. У больных с распространенным и резистентным к стандартной терапии псориазом высока вероятность выявления HBV-, HCV-инфекции.

Имеющиеся у пациентов клинические нюансы псориатического процесса целесообразно расценивать как дерматологические внепеченочные проявления гепатита, что может помочь в постановке правильного диагноза на ранних стадиях заболевания. Псориаз и хронические вирусные гепатиты могут расцениваться как коморбидные состояния, что связано с нарушениями функционального состояния печени и метаболическими нарушениями, вызванными сочетанной патологией. Такие пациенты требуют междисциплинарного терапевтического подхода.

М. В. Русских
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПЕРВИЧНОЙ
ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ И ИНФЕКЦИЙ,
ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, СРЕДИ
МОЛОДЕЖИ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. А. Хрянин*

Актуальность. Для повышения информированности в отношении ИППП и ВИЧ-инфекции среди молодежи, важна первичная профилактика. Мероприятия, направленные на профилактику ИППП и ВИЧ-инфекции, должны иметь максимальный охват целевой аудитории и соответствовать подростковому восприятию проблемы. В настоящее время, немаловажную роль в информировании по вопросам сексуального поведения, ИППП и ВИЧ-инфекции играет всемирная информационная сеть Интернет. При этом качество и достоверность медицинской информации предоставляемая, различными ресурсами не всегда корректна.

Цель. Усовершенствовать первичную профилактику ВИЧ/ИППП, 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 и ВИЧ-инфекции были использованы базы данных ранее проведенного анонимного анкетирования среди студентов различных вузов (2017–2020 гг.) в г. Новосибирске. Разработка мобильного приложения осуществлялась по методологии Agile.

Результаты. Ранее проводимые исследования указывают на недостаточные знания у студентов вузов г. Новосибирска по вопросам информированности и знания о ВИЧ/ИППП. Молодые люди склонны к рискованному половому поведению, раннему началу половой жизни, имели неполное представление о путях передачи, инфицированности некоторых биологических жидкостей и о группах риска. Также проведенные исследования в области информированности о ВИЧ/ИППП среди молодежи г. Новосибирска показали, что 90 % информации об этих вопросах они получали из Интернета. В 2020 году в рамках реализации гранта в форме субсидий в сфере научной и инновационной деятельности, предоставленным департаментом промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии города Новосибирска, разработано мобильное приложение «Personal Sexual Health» (PSH) на базе Android. Данное мобильное приложение доступно для скачивания в Google Play. Концепция мобильного приложения PSH подразумевает под собой повышение информированности молодежи по вопросам профилактики ИППП и ВИЧ-инфекции. Информационная составляющая мобильного приложения PSH, разработана с учетом ранее полученных результатов. Также, был подготовлен и реализован контент план для социальных сетей в Instagram, Facebook и ВКонтакте. Контент план включает в себя различные рубрики (пути передачи ВИЧ, обзор ИППП, мифы о ИППП и ВИЧ-инфекции и др.). Социальные сети используются для большего охвата целевой аудитории и привлечения внимания к проекту. Имеются положительные отклики от пользователей на данное приложение.

Выводы. Интернет является полезным инструментом для распространения информации о здоровье и профилактических кампаний. Социальные сети в Интернете, а также различные мобильные приложения, стали неотъемлемой частью жизни подростков и молодых людей. Внедрение медицинских мобильных приложений и интеграция их в социальные сети открывает широкие перспективы для мобильного здравоохранения. Дальнейшее развитие медицинских мобильных приложений, будет способствовать совершенствованию качества и доступности медицинской помощи, что позволит реализовать потенциал мобильного здравоохранения в полной мере в Российской Федерации.

Ю. В. Шарычева, С. Г. Бычков,
И. И. Сайфуллина, Г. С. Карпович, А. С. Часнык
**ВРОЖДЕННЫЕ СИНДРОМНЫЕ ИХТИОЗЫ,
КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ**

*Кафедра дерматовенерологии и косметологии¹,
кафедра инфекционных болезней²,*

Новосибирский государственный медицинский университет

Научные руководители: д.м.н., проф. О. Н. Позднякова¹,

д.м.н., проф. Е. И. Краснова²

Актуальность. Врожденные синдромные ихтиозы – это группа редких наследственных заболеваний, при которых нарушение кератинизации сочетается с поражением внутренних органов. KID-синдром (Keratitis-Ichthyosis-Deafness Syndrome) включает в себя нейросенсорную глухоту, кератит и ихтиоз. Этиология заболевания – гетерозиготная мутация в гене GJB2, реже GJB6. К 2010 году было описано около 100 случаев данной патологии. Синдром Нетертона представлен ихтиозиформной эритродермией, симптомами атопии и дефектами строения волос. Обусловлен мутацией гена SPINK5, кодирующего ингибитор сериновой протеазы, что приводит к ферментативному расщеплению десмосом и, как следствие, усилению десквамации рогового слоя. Распространенность оценивается 1:50000–200000 в виду сложности верификации диагноза. Низкая распространенность не уменьшает значимости своевременной диагностики и лечения синдромных форм ихтиоза, ведь зачастую они характеризуются тяжелым течением, присоединением вторичной инфекции, возможным летальным исходом.

Цель исследования. Описание клинических случаев редких врожденных синдромных ихтиозов с тяжелым течением – KID-синдром и синдром Нетертона.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное, многоцентровое исследование историй болезни (форма 003/у), а также осмотр детей с врожденными синдромными ихтиозами на базе ГБУЗ НСО ДГКБ №1 и ГБУЗ НСО ДГКБ № 3.

Результаты и их обсуждение. Пациент Д., 11 месяцев, в феврале 2019 г. был экстренно госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ НСО ДГКБ №1 с диагнозом «KID – синдром, осложненный вторичным инфицированием». Диагноз впервые был выставлен 09.11.2018 в Национальном медицинском исследовательском центре здоровья детей МЗ РФ на основании сочетания поражения кожи, ногтей, вторичного кератита с помутнением роговицы и двусторонней сенсоневральной тугоухости IV степени.

На момент осмотра общее состояние тяжелой степени тяжести, сознание сохранено, ребёнок вялый. Кожный процесс распространенный, представлен наслоением гиперкератотических, толстых, плотных корок желтого цвета преимущественно в области лба, волосистой части головы и спины. На фоне яркой эритемы на лице, теле и конечностях определялись фолликулярные папулы, единичные пустулы, в воротниковой зоне – очаги эритродермии. Ногтевые пластины кистей и стоп утолщены. Гиперемия, отек век, по краям – корки жёлтого цвета, гнойное отделяемое из обоих глаз, выраженная светобоязнь. Температура тела была повышена до фебрильных значений.

Пациент С., 1 месяц, поступил в июле 2019 г. в тяжелом состоянии с выраженным дефицитом массы тела, двусторонней пневмонией. Кожный процесс генерализованный, представлен эритродермией, крупнопластинчатым шелушением, гнойными корками. Находился в стационаре до декабря 2019 г., получал комбинированную антибактериальную и антимикотическую терапию, гемотрансфузии и топическое лечение. На этом фоне сохранялась интоксикация, увеличивался уровень СРБ, отсутствовала прибавка в весе. Усугубились септические явления, развилась полиорганная недостаточность.

Выводы. Диагностика генодерматозов объективно затруднена в условиях практики врачей различных специальностей, но их знание необходимо для ведения данной категории пациентов и назначения эффективного лечения.

З. В. Бакуменко, С. А. Проскурина
**ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В
МЕДИЦИНЕ**

*Кафедра математики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель С. А. Лубинский*

Актуальность. В настоящее время научно – технический прогресс затрагивает различные сферы медицины. Достижение в области химии, физики и биологии направлены на разработку методов лечения для установления точности диагноза, с минимальным воздействием на целостность тканей организма. Наиболее перспективным в этом направлении является ультразвук, так как относительная простота его излучения с низкой интенсивностью не поражает живые клетки и ткани. Из физики известно, что когда звуковая волна излучается движущимся источником, то приемник регистрирует ее не той частоты, с которой она была излучена. Если источник звука приближается к приемнику, то приемник принимает частоту выше, чем она излучается. Если же источник удаляется от приемника, то частота воспринимается ниже, чем она есть на самом деле.

Цель исследования. Изучение различных источников информации, в которых описано, как явление Доплера используется для измерения скорости передвижения биологических жидкостей по сосудам.

Материалы и методы. Анализ различных источников информации об исследовании эффекта Доплера при ультразвуковых частотах и применение метода доплерографии в клинической практике. При использовании эффекта Доплера, была получена информация о скорости движения крови по исследуемому участку сосудистого русла, направлении движения крови, объе-

ме кровяной массы, и обосновано суждение о нарушении кровотока, состоянии сосудистой стенки, наличии атеросклеротического стеноза или закупорке сосудов, а также оценено коллатеральное кровообращение. Этот эффект широко применяют в акушерстве, так как звуки, идущие от матки, легко регистрируются. Положение плаценты определяется по звукам, протекающей через неё крови.

На этом же принципе основана диагностика показателей кровотока практически в любом сосуде, что очень важно для выявления патологии поражающей сердечнососудистую систему и контроля её лечения. При исследовании кровотока пациента посредством ультразвукового исследования фиксируют изменение частоты ультразвукового сигнала при отражении его от движущихся частиц крови, основную массу которых составляют эритроциты.

Для регистрации эффекта Доплера используют ультразвук, посылаемый в направлении исследуемого сосуда. Отражаясь от движущихся эритроцитов, ультразвук, принимаемый устройством, соответственно меняет частоту. Это позволяет получить важную информацию о скорости и направлении движения крови по сосудам, а также массе крови.

Вывод. Таким образом, доплерография является оптимальным методом выявления патологий, поражающих сердечнососудистую систему и другие органы, не нарушая метаболические процессы организма.

Д. Р. Геккель, С. Г. Завьялова, П. С. Малярчук
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ**

Кафедра математики,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: преподаватель Н. А. Михайлова

Актуальность. Весной 2020 года все учебные заведения перешли на дистанционное обучение, в связи с этим возникла потребность в выборе наиболее удобной программы для проведения дистанционных занятий.

Цель исследования. Сравнить самые популярные программы для дистанционного обучения, выявить их достоинства и недостатки, определить, наиболее удобные для удаленной работы и проведения дистанционных занятий.

Материалы и методы исследования. Для тестирования были выбраны наиболее популярные программы для проведения видеоконферен-

ций: Zoom, Skype, Discord, Google Meet, Ming Meeting, MyOwnConference, TrueConf, GoToMeeting, Proficonf и две самые популярные платформы для обучения: Microsoft Teams и Pruffme.

После проведения тестирования был проведен опрос среди студентов 1 курса НГМУ (64 человека). Целью опроса являлось выяснение наиболее используемой среди исследуемых программы или платформы. Также был проведен анализ данных, основанных на практическом изучении программ и платформ, обобщение интернет-ресурсов.

Результаты и их обсуждение. Исходя из опроса, мы выяснили, что большинство людей ставят Zoom на первое место по функционалу и удобству работы (59 %). На втором месте Discord (41 %). Эти две платформы наиболее известны среди пользователей.

Zoom и Discord — платформы для проведения видеоконференций, виртуального общения. Zoom выгодно выделяется большим функционалом, возможность ведения прямой трансляции, опций записи и большим количеством участников даже в бесплатной версии. Против Zoom говорит только множество уязвимостей и значительные ограничения для бесплатной версии.

Discord, больше подходит для трансляций игр и общения, но может использоваться и для проведения конференций. Для видеосвязи лучше подходит — Zoom, он поддерживает больше участников, обладает лучшим качеством видеосвязи.

Pruffme, предназначена для показа презентаций и экранов компьютеров нескольких пользователей и ведущего, существует доска для совместных рисунков, есть возможность транслировать видео с YouTube, проводить тесты. Не доработаны настройки звука и видео, порой программа зависает и теряется изображение. При работе с телефона, платформа дает постоянные сбои. Неудобство составляет то, что сразу многим людям нет возможности говорить, теряется звук. Пока не рекомендуем программу, нуждается в доработке.

Выводы. После анализа полученных данных, мы можем прийти к выводу, что Pruffme далеко не всегда удобен в использовании (из-за возможного отсутствия персонального компьютера), цена на использование платформы превышает аналоги. Zoom опережает все исследуемые платформы, пользователи склоняются к более привычному и удобному интерфейсу, простоте использования, хорошему качеству звука и видео.

А. Ю. Коловская, Д. Ш. Симбаев
**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ВЕБ-ДИЗАЙНА
САЙТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ**

Кафедра математики,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: преподаватель Н. А. Михайловна

Актуальность. В современном мире одной из главных коммуникационных технологий являются веб-сайты. Через сайты абитуриенты находят актуальную и нужную информацию. Главное, чтобы сайт был не только визуально привлекательным, но имел и дружелюбный интерфейс. В период пандемии проблемы в использовании веб-сайтов стали особенно заметны.

Цель исследования. Проанализировать раздел для абитуриентов на сайтах медицинских университетов. Оценить степень удобства, логичность и понятность поиска актуальной информации. Обобщить содержание раздела для абитуриентов на сайтах медицинских университетов. Найти трудности при использовании сайта НГМУ абитуриентами и дать рекомендации для усовершенствования актуальных при поступлении страниц.

Материалы и методы. Нами были изучены разделы для абитуриентов российских медицинских университетов, на основе полученной информации о содержании разделов был составлен список из 11 вопросов для анкетирования, поступивших в НГМУ в 2020 году, количество опрошенных составило 60 человек.

Результаты и их обсуждение. В результате анкетирования и собственного наблюдения было выявлено, что 68,3% студентов, поступившие в 2020 году, столкнулись с трудностями при подаче документов, 81,7% в поиске необходимой информации. 63,3% опрошенных считают, что информация, предоставленная на сайте, является неструктурированной. Исходя из этого, абитуриенты пользуются дополнительными источниками информации, а именно: сообществом в социальной сети “ВКонтакте” и обращением в приемную комиссию университета. 65% считают, что студенческая жизнь не показана в полном объеме, и для визуализации университета хотят увидеть фото- и видеоматериалы, а также узнать, как проходит учебный процесс.

Более 70% поступивших считают дистанционную подачу документов удобнее, чем очная. Многие опрошенные хотели бы увидеть более упорядоченную инструкцию подачи заявления и дальнейших действий, а также использование различных форматов документов.

Вывод. Обобщив современные тенденции веб-дизайна сайтов медицинских университетов и проведя анкетирование студентов НГМУ, мы выявили основные недочеты раздела для абитуриентов. Данные рекомендации могут

быть применены уже сейчас, чтобы абитуриенты следующих лет смогли без проблем дистанционно подать документы для поступления, а также получить нужную информацию об университете.

Д. Е. Коршунова
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ
СЕРДЦА**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.б.н. Я. В. Полонская, В. Е. Гарный*

Актуальность. Согласно статистике ВОЗ, из-за сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в мире ежегодно умирает свыше 17 млн. человек. При этом 80% инфарктов и инсультов можно было избежать, если бы врачебная помощь была оказана своевременно и в полном объеме. Одна из первых стран в списке по смертности от ССЗ -Россия. Для того чтобы не мириться с этой статистикой, врачи продолжают совершенствовать методы профилактики, диагностики и лечения сердечных недугов.

Цель: познакомиться с инновационными методами в лечении ССЗ.

Материалы и методы: поиск статей за 2016-2020 г. о современных методах лечения ССЗ при помощи поисковой системы Google «Академия», анализ интернет-ресурсов.

Результаты и обсуждение. В последнее время всё большее значение приобретают новые высокотехнологичные методы как хирургического, так и не хирургического лечения, которые дают пациенту более высокий шанс на полноценную жизнь.

1) Регенеративная кардиоангиология. Направление включает методы неинвазивного миокардиального ангиогенеза – усиленную наружную контрпульсацию (УНКП) и кардиологическую ударно-волновую терапию (КУВТ). Доказательная база включает тысячи пациентов с ИБС и осложненной сердечной недостаточностью успешно прошедших лечение при помощи УНКП и КУВТ.

2) «Гибридные технологии» – операции, которые представляют собой комбинацию коронарного шунтирования из мини-доступа со стентированием (рентгенэндоваскулярное вмешательство). Эта современная технология малотравматична и позволяет сделать операцию ранее неоперабельным пациентам.

3) Ударно-волновая терапия сердца (УВТС) – новый неинвазивный метод лечения ишемической болезни сердца (ИБС), механизм действия которого состоит в стимуляции образования новых сосудов в зоне ишемии миокарда и, позволяющий проводить лечение пациентам, когда традиционные хирургические подходы невозможны. Эффективность метода подтверждена многочисленными международными многоцентровыми исследованиями. Результаты лечения с использованием УВТ регулярно докладываются на медицинских конгрессах и конференциях. 4) Наружная мышечная контрпульсация – неинвазивный метод лечения ИБС, облегчает работу и улучшает питание сердечной мышцы за счет усиления кровотока в коронарных сосудах.. Рекомендован Всероссийским научным обществом кардиологов и Российским Национальным обществом специалистов по сердечной недостаточности. 5) Бесшовный способ имплантации уникального протеза клапана сердца с создан учеными кемеровского НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний. Эта разработка кузбасских ученых актуальна не только для России, она будет востребована в мировом медицинском сообществе, так как не требует извлечения ранее имплантированной модели, что снижает риск осложнений и летальности. 6) Роботизированная хирургия – минимально инвазивная кардиохирургия, позволяющая выполнять операции через небольшие, малотравматичные разрезы. 7) Лазерная трансмиокардальная реваскуляризация предполагает стимулирование процесса роста новых сосудов в области сердца, что улучшает кровоснабжение сердечной мышцы.

Вывод. В современном мире врачи достигли значительного прогресса в лечении пациентов с ССЗ. Внедрение новых методов позволяет продлить жизнь, сделав ее здоровой и активной.

А. А. Петрова
**О ЗВУКОВЫХ РЕЗОНАНСНЫХ ЯВЛЕНИЯХ В ТЕЛЕ
ЧЕЛОВЕКА**

Кафедра математики,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: ст. преподаватель С. А. Лубинский

Актуальность. Современный научно-технический прогресс даёт возможность искать новые методы диагностики и лечения заболеваний. Осо-

бенно привлекательным в этом отношении являются такие методы, которые не причиняют болевых и неприятных ощущений пациенту и не влияют в нормальный ход метаболических процессов в организме человека. Одним из этих методов является метод исследования организма человека при помощи частот звукового диапазона.

Цель исследования. Была поставлена задача: исследовать прохождение через тело человека частот слышимого диапазона и построить амплитудно-частотную характеристику различных участков тела человека.

С давних времён для диагностики применяется метод перкуссии, при котором исследования ведутся путём выстукивания поверхности тела человека и врач при этом слушает характер перкуторного тона. Данный метод наталкивает на мысль, что в теле человека имеются такие области, в которых возможен акустический резонанс. Целью данного исследования является поиск таких областей и изучение в них характера резонансных явлений.

Материалы и методы. Для решения поставленной задачи использовались следующие приборы. В качестве источника колебаний звуковой частоты использовался отечественный генератор сигналов ГЗ-112, а излучателем служил громкоговоритель 2ГД-3. В качестве датчика, принимающего звуковые колебания, использовался отечественный микрофон МД-47. Для обеспечения герметичности пространства между мембраной микрофона и телом человека использовалось кольцо из мягкой резины. Сигнал от микрофона подавался на отечественный микровольтметр ВЗ-57.

Перед началом работы снималась амплитудно-частотная характеристика системы «микрофон – громкоговоритель», когда микрофон располагался на расстоянии 20 см от громкоговорителя и между ними была только воздушная среда. Это нужно было для того, чтобы при построении амплитудно-частотной характеристики участков тела человека учитывать особенности как громкоговорителя, так и микрофона.

В первой серии опытов микрофон и громкоговоритель располагались рядом, на одной плоскости. Сначала, таким образом, была исследована полость грудной клетки, затем живот. Во второй серии опытов ставился на спину, а микрофон на грудь. Затем микрофон и громкоговоритель менялись местами. Затем проводилось то же самое с областью живота.

Результаты и их обсуждения. В результате данной серии наблюдений было установлено, что в теле человека резонансные явления имеют место. При этом, наиболее отчётливо резонанс наблюдается в тех случаях, когда громкоговоритель стоит со стороны спины, а микрофон стоит впереди, на области груди и живота. Особенно отчётливо резонанс наблюдается в грудной клетке. При этом на глубоком вдохе резонанс получался наиболее чётко, что говорит о том, что на вдохе грудная клетка – как акустическая коле-

бательная система имела более высокую добротность, чем при выдохе. Область живота также показала акустический резонанс, но он был значительно менее выражен, что говорило о том, что его акустическая добротность значительно ниже. Резонанс на других участках тела не обнаружен.

Результаты данного исследования могут быть использованы при их дальнейшем усовершенствовании в диагностике.

А. А. Романенко
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
НАПОЛНЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОДСЧЕТА
КАЛОРИЙНОСТИ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ**

*Кафедра математики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель Н. В. Константиновская*

Актуальность. Одним из важнейших факторов, определяющих качество жизни современных людей, является обмен веществ в организме. Нарушение обмена веществ, вызванное неправильным, несбалансированным питанием приводит к нарушениям и сбою в работе пищеварительной, сердечнососудистой, эндокринной и других систем организма. Также существует проблема эстетического восприятия своего тела, от которого может зависеть самооценка и уверенность в себе человека. Поэтому принципы рационального питания и активного образа жизни, принятые как программа к действию, способствуют поддержанию работоспособности, сопротивляемости организма и поддержанию здоровья на долгие годы.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ функционального наполнения программ: «FatSecret», «XBodyBuild», «Калькулятор калорий ХиКи» для подсчёта калорийности суточного рациона питания. Разработать практические рекомендации по их использованию.

Материалы и методы. Теоретический анализ и обобщение научной литературы из различных источников. Сравнительный анализ функционального наполнения приложений «FatSecret», «XBodyBuild», «Калькулятор калорий ХиКи». Статистическая обработка данных полученных с мобильных устройств, обработка анкет, составление диаграмм и таблиц.

Результаты и их обсуждение. Проведён сравнительный анализ функционального наполнения рассматриваемых приложений для подсчёта кало-

рийности суточного рациона питания, основанных на применении математических формул, которые, учитывая имеющийся рост, вес, пол, возраст и цель (набор, поддержание, снижение веса), высчитывают суточную норму калорий и соотношение белков, жиров и углеводов.

На основе полученных результатов исследования сформированы сравнительные таблицы функционального наполнения компьютерных программ, составлен рейтинг актуальных приложений для изменения и поддержания массы тела. Проведён анализ соответствия калорийности суточного рациона питания и энергозатрат для исследуемой группы. Разработаны практические рекомендации по использованию приложений.

Выводы. Практическая значимость исследования заключается в том, что были созданы рекомендации по диагностике, прогнозированию и предупреждению риска возникновения проблемы избытка или недостатка массы тела.

А. М. Слесарева **ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ НГМУ**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.б.н. Я. В. Полонская*

.....

Актуальность. В современном мире, для обработки и запоминания поступающего большого потока информации требуется всё больше энергии. Особенно «нехватку» энергетических ресурсов чувствуют молодые люди в период сессий, экзаменов, контрольных тестов, в большинстве случаев это связано с нерациональным распределением времени. На помощь приходят тонизирующие напитки, пользующиеся немалой популярностью среди школьников, студентов и людей, работающих в ночные смены. Известно, что употребление энергетических напитков в большом количестве оказывает негативное влияние, может способствовать как обострению хронических заболеваний, так и возникновению новых.

Цель работы. Изучить уровень потребления энергетических напитков студентами НГМУ.

Материалы и методы: было проведено анкетирование 123 человек (35 мужчин и 88 женщин) в возрасте от 16 до 34 лет (средний возраст

составил $19,39 \pm 2,46$ лет). Первую группу составили 88 учащихся первого курса НГМУ, в качестве группы сравнения были взяты учащиеся старших курсов. Статистическая обработка результатов проводилась в программе SPSS.

Результаты и обсуждение. Никогда не употребляют энергетики 25 % опрошенных, каждый день – 5,7 %, раз или несколько раз в месяц – 26,8 и 25,2 % соответственно, несколько раз в неделю употребляют энергетики 21 человек. Более зависимыми от энергетиков оказались мужчины. Не готовы отказаться от употребления энергетиков или это вызовет затруднение у 28,57 % опрошенных мужчин, в то время как процент среди опрошенных женщин был в два раза ниже и составил 13,9 ($p < 0.05$). Если сравнивать возможность отказа от энергетиков среди студентов 1 курса и студентов старших курсов, то отказаться от энергетиков среди первокурсников готовы 79,1 %, в то время, как среди старшекурсников – 88,6 %. Причём старшекурсники реже употребляют энергетические напитки, если среди первокурсников 8 % употребляют напитки каждый день, среди старших курсов таких людей не было и 34 % старшекурсников не употребляют энергетиков против 21,6 % первокурсников. Кроме того, для старшекурсников более важен состав энергетиков, так 60 % респондентов старших курсов указали на то, что состав энергетического напитка имеет значение, в то время, как для первого курса это важно только для 34 % опрошенных. В то же время зависимыми от энергетиков считают себя 25,7 % старшекурсников и 5,7 % первокурсников. Чаше всего и старшекурсники и первокурсники используют энергетические напитки во время подготовки к контрольным/экзаменам с целью повышения концентрации внимания – 37 и 56 %, соответственно. 34 % старшекурсников в качестве цели употребления отмечают приятный вкус, в первой группе – 12,5 %. Несмотря на то, что считается, что энергетические напитки помогают справиться с умственными и физическими нагрузками, а также снимают усталость и помогают взбодриться такой эффект от употребления отметили всего 7 % опрошенных. В то время 51 %: старшекурсников считают, что употребление энергетиков наносит вред организму и 37 % отмечают изменения в организме после употребления. Среди первой группы изменения отмечают 13%, что, видимо, связано с менее длительным употреблением напитков.

Выводы. Проведя наше исследование, мы пришли к выводу о необходимости отказа от употребления энергетических напитков особенно студентами 1 курса, так как ни снять усталость, ни взбодриться, ни справиться с физическими и умственными нагрузками энергетики не помогают.

Ч. М. Тарвердиева
**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГРУППЫ КРОВИ НА
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ COVID-19**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.б.н. Я. В. Полонская*

Актуальность. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) – это новое респираторное инфекционное заболевание, которое привело к глобальной пандемии. Но почему не все люди одинаково восприимчивы к COVID-19? В последнее время появляется все больше доказательств того, что определенные группы крови могут быть связаны с повышенным риском заражения вирусом COVID-19, и разница в восприимчивости и в тяжести протекания этого заболевания связана с разными группами крови. Понимание как вирус взаимодействует с различными группами крови у людей поможет найти новые лекарства или методы профилактики.

Цель исследования. Провести анализ данных анкетирования по изучению влияния группы крови на заболеваемость COVID-19.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование 88 человек (22 мужчины и 66 женщин) в возрасте от 14 до 61 года. Статистическая обработка результатов проводилась в программе SPSS.

Результаты и их обсуждение. Из изученной группы 7,5 % людей не знают своей группы крови, 23,8 % опрошенных оказались с первой группой крови, 40% – со второй, 21,3 % – с третьей и 7,5 % – с четвертой. Отрицательный резус-фактор был у 13 человек, что составило 18,3 % от общего количества человек указавших свой резус фактор. Из опрошенной группы 29 человек болели COVID-19, большинство перенесли заболевание в лёгкой и средней степени тяжести, тяжело и с госпитализацией перенесло заболевание 13,8 % человек. Если рассматривать процент переболевших по группам крови, то оказалось, что наиболее высокий процент переболевших был с 4 группой крови – 50 %. Из исследуемых со второй группой переболело 37,5 %, с третьей – 35,3 %. Наиболее низким уровень заболеваемости COVID-19 был среди исследуемых первой группы – 10,5 % ($p < 0.05$). Наши исследования согласуются с данными Wu B.B. et al. и Jiao Zhao et al., китайских учёных, которые показали, что люди с первой группой крови реже заболевают коронавирусной инфекцией. Также, по данным этих учёных, наиболее подверженной заболеванию группой являются люди со второй группой, по нашим данным люди с этой группой крови стоят на 2 месте по заболеваемости, видимо это связано с небольшим размером выборки и требует дальнейшего изучения. Процент переболевших в группах с отрицательным и положительным резус-факторами по нашим данным не отличался.

Вывод. Наименее подвержены заболеваемости COVID-19 люди с первой группой крови. Резус-фактор на заболеваемость не влияет. Изучение связи группы крови с заболеваемостью COVID-19 требует дальнейшего исследования.

И. А. Фирман, Д. А. Тушако
**АНАЛИЗ ГРАНИЦ СЛЫШИМЫХ ЧАСТОТ У
СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА**

*Кафедра математики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель С. А. Лубинский*

Актуальность. Современный научно-технический прогресс с его новейшими компьютерными технологиями оказывает большое влияние на современную молодёжь. Внедрение в обиход нашей молодёжи современных гаджетов, таких, как мобильные телефоны, MP-3 плэйеры, а также увлечение молодёжи посещением дискотек и других развлекательных заведений, всё это ставит остро вопрос о состоянии органа слуха у современных молодых людей. Представляет также интерес о различии состояния органа слуха у людей, обладающих музыкальным слухом и не обладающих им.

Цель исследования. Была поставлена задача, выяснить верхнюю границу и нижнюю границу слышимых частот у студентов как обладающих музыкальным слухом, так и не обладающих им. По учебному плану у студентов была практическая работа по теме: «Определение границ слухового ощущения». При этом каждый студент измерял только свой собственный слух. Данные по каждому студенту записывались. Ставилась цель обследовать как можно большее число студентов.

Материалы и методы. Для решения поставленной задачи использовались следующие приборы: генератор сигналов ГЗ-112, в режиме синусоидального сигнала на выходе; в качестве излучателя звука использовались головные телефоны фирмы «Филипс» высшего класса с линейной частотной характеристикой от 18 Гц до 20000 Гц. При этом функционировал только один наушник. Второй был заглушен. Он просто закрывал другое ухо от постороннего шума. Для того, чтобы исследовать другое ухо, студент передевал наушники. Для установления нижней границы, студент, начиная с частоты 100 Гц, постепенно частоту уменьшал до тех пор, пока сигнал самой низ-

кой частоты был ещё слышен. Записывал значение этой частоты. Для установления верхней границы, студент, начиная с частоты 10000 Гц, постепенно её повышал, пока не достигал такой частоты, при которой звук был ещё слышен. Записывал значение этой частоты. Измерения проводились отдельно для правого и для левого уха. Таким образом, всего было обследовано 140 человек. При этом, каждого обследованного спрашивали, занимался ли он музыкой, пением и на каком инструменте он играл. Таким образом, выяснялось наличие у него музыкального слуха или его отсутствие.

Для удобства анализа, строились гистограммы по нижним и верхним частотам для правого и левого уха. Строились гистограммы для всех вместе и для имеющих музыкальный слух и для не имеющих его.

Результаты и их обсуждения. Анализируя полученные данные, можно сделать следующие выводы. Большинство студентов воспринимают нижнюю границу, начиная с частоты 30 Гц. Верхняя граница у большинства составляла 16000 Гц. При этом правое и левое ухо у большинства студентов имели неодинаковые границы слышимых частот. Но в закономерности не было выявлено приоритет правого уха над левым и левого уха над правым. Самым интересным оказался тот факт, что ширина слышимого диапазона не зависит от степени музыкальности слуха, как по нижним слышимым частотам, так и по верхним. Это говорит о том, что на степень музыкальности слуха орган слуха влияния не оказывает. Остаётся предполагать, что степень музыкальности слуха определяет соответствующий отдел головного мозга и только он влияет на степень музыкальности слуха.

Результаты данного исследования могут быть полезными педагогам детских музыкальных школ и врачам соответствующих специальностей.

З. Д. Чешков **ПРОБЛЕМА ЙОДОДЕФИЦИТА В ГОРОДЕ** **НОВОСИБИРСК**

*Кафедра медицинской генетики и биологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.б.н., доц. Я. В. Полонская*

Актуальность. В условиях природного йододефицита проживает около 2 млрд. человек. По данным ВОЗ, в 96 странах проблема дефицита йода в питании уже решена с помощью введения законодательных актов по обя-

зательному йодированию соли. Россия же входит в число немногих стран, в которых отсутствуют подобные законы, поэтому большинство людей продолжают проживать в условиях йододефицита.

Цель исследования состоит в изучении уровня осведомленности населения о проблеме дефицита йода, а также анализе потребления йода с продуктами питания.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить уровень осведомленности о проблеме йододефицита и наличие заболеваний, вызванных дефицитом йода, посредством анкетирования среди опрашиваемых.
2. Подсчитать среднесуточное потребление йода в мкг у опрашиваемых.
3. Проанализировать полученные результаты.
4. Предложить методы разрешения проблемы.

Материалы и методы: было проведено анкетирование 61 человека, исследуемые были разделены на 2 группы (1 группа – употребляли йодированную соль, 2 группа употребляли не йодированную соль), анкета содержала вопросы по потреблению йодированной и не йодированной соли, функциях щитовидной железы и йод содержащих продуктов. Для определения возможного дефицита йода у исследуемых был использован метод нанесения йодной сетки с замером времени ее видимой фиксации на коже. Для проведения статистической обработки данных была использована программа SPSS.

Результаты и их обсуждение. По итогам исследований было получено, что у людей, употреблявших йодированную соль (1 группа) йодная сетка продержалась в 1,5 раза дольше, чем у людей из 2 группы ($p < 0.01$). С уровнем потребления йода оказался связан уровень успеваемости (у студентов), в 1 группесредняя оценка составила $4,4 \pm 0,84$ балла, а во 2 группе – $4,06 \pm 0,85$ ($p < 0,05$), также среднесуточное потребление йода в 1 группе оказалось практически в 1,9 раза больше, чем во 2 группе ($p < 0.01$). Исследуемые из 1 группы были более осведомлены о проблеме йододефицита, о функциях йода и о заболеваниях, вызываемых недостаточным потреблением йода. Заболевания щитовидной железы чаще встречались во 2 группе.

Выводы. Мы считаем, что одним из факторов высокого уровня заболеваний щитовидной железы является низкий уровень осведомленности о проблеме (в 1,62 больше заболеваний во 2 группе), также была выявлена зависимость успеваемости от уровня потребления йода. Поэтому и необходимо информировать школьников и студентов о важности йода, функциях щитовидной железы, йод содержащих продуктах и йододефицитных заболеваниях.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, ФТИЗИАТРИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ

Д. В. Капустин ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ПНЕВМОЦИСТОЗ У БОЛЬНОГО ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

*Кафедра инфекционных болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Н. И. Хохлова*

Актуальность. В Новосибирской области сохраняется высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией и недостаточный охват больных антиретровирусной терапией (АРВТ).

Цель исследования. Провести анализ случая генерализованного пневмоцистоза у пациента с ВИЧ-инфекцией Новосибирска.

Материалы и методы. Анамнестические, клинические и лабораторные данные. Пациент М., 34 лет, который находился на лечении в ГБУЗ НСО «ГИКБ №1» с 7.03.2018 по 15.03.2018 с диагнозом: ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний 4В, фаза прогрессирования на фоне отсутствия АРВТ. Вторичные заболевания: генерализованный пневмоцистоз с поражением легких, почек и лимфатических узлов.

Результаты и их обсуждение. Диагноз ВИЧ-инфекции установлен в 2015 г. В Центре по профилактике и борьбе со СПИД не наблюдался, АРВТ не получал. При поступлении 7.03. предъявлял жалобы на выраженную слабость, субфебрилитет и частый малопродуктивный кашель в течение месяца, одышку при умеренной физической нагрузке в течение 10 дней. Объективно выявлена температура тела 38,5°C. В легких жесткое

дыхание, единичные мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон, ЧДД 19–21 в мин в покое, снижение St O₂ до 96 %. При поступлении регистрировались лейкоцитоз 15,4х10⁹/л, анемия (эритроциты – 3,11х10¹²/л, гемоглобин – 109 г/л), тромбоцитопения – 149 х 10⁹/л. В биохимическом анализе крови: повышение Алт/Аст до 96/94 ед/л, СРБ до 102 мг/л. При рентгенографии ОГК выявлены двусторонние симметричные интерстициальные инфильтраты. Методом ПЦР из мокроты выделена ДНК *Pneumocystis carinii*, при посеве мокроты – *S.aureus*. УЗИ органов брюшной полости выявило диффузные изменения паренхимы почек, расширение чашечно-лоханочной системы слева. При посеве крови на стерильность – отрицательный результат. Число СД4 лимфоцитов – 102 кл/мкл, вирусная нагрузка РНК ВИЧ 98 000 копий/мл. Начата этиотропная терапия пневмоцистной пневмонии: ко-тримоксазол 400/80 мг по 3 таблетки х 4 раза в сутки. Также назначены цефтриаксон 2,0 х 2р/сут, инфузионная терапия, преднизолон 120 мг в сутки внутривенно. На фоне лечения с 8.03. – нормотермия, St O₂ >96 %. Однако 11.03. вновь отмечены лихорадка до 40,1°С, одышка – ЧДД до 27 в мин, St O₂ < 92 %. Пациент переведен в ОРИТ. К терапии добавлен левофлоксацин 500мг х 2р/сут внутривенно, доза преднизолона увеличена до 240 мг в сутки, кислородная поддержка в объеме 10 л/мин. В крови методом ПЦР выявлена ДНК *Pneumocystis carinii*, что послужило основанием для диагноза генерализованного пневмоцистоза. Биохимическое исследование крови от 11.03 выявило повышение мочевины – 16,3 ммоль/л, креатинина – 259,2 мкмоль/л, Алт/Аст – 76/82 ед/л, СРБ – 74 мг/л. Уровень прокальцитонина был в норме – 0,1 нг/мл. Несмотря на проводимую терапию, у пациента прогрессировали явления полиорганной недостаточности: дыхательной, почечной и сердечно-сосудистой, 15.03 произошла остановка сердечной деятельности. По данным патологоанатомического исследования, выявлен генерализованный пневмоцистоз с поражением легких, почек и лимфатических узлов.

Выводы. У пациента с ВИЧ-инфекцией при отсутствии АРВТ произошло развитие тяжелого иммунодефицита с генерализацией *Pneumocystis carinii* с внелегочными поражениями. У пациентов с пневмоцистной пневмонией, для исключения генерализации пневмоцистоза, рекомендовано проводить им ПЦР исследование крови на ДНК *Pneumocystis carinii*.

М. Д. Коновалова, Н. Б. Терещенко
**БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ
И ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ ГОРОДА
НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра инфекционных болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. Г. С. Карнович*

Актуальность. Для боррелиоза характерен полиморфизм симптоматики, медленный антителиогенез и склонность к хроническому течению. Разнообразие клиники, высокая частота развития неблагоприятных исходов, включая неврологический дефицит различной степени выраженности, нерешенность вопросов диагностики и лечения позволяют считать изучение клинических аспектов БЛ у детей актуальной темой для исследования.

Цель исследования. Проанализировать клинические и эпидемиологические особенности течения и диагностику болезни Лайма у детей города Новосибирска.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 17 историй болезней пациентов, госпитализированных по поводу клещевого боррелиоза в ГБУЗ НСО ДГКБ №3 в период с 2017 по 2020 гг. Обработка данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст госпитализированных составил 5,4 лет. Наибольшее число случаев регистрировалось в летний период, а именно в июне и июле (71 %). Распределение клинических форм заболевания было следующим: 65 % случаев приходился на эритемную форму, 35 % – на безэритемную. У 35 % пациентов течение заболевания с поражением нервной системы, из них 24 % – невралгия лицевого нерва с парезом мимической мускулатуры, 35 % – менингит. Обращает на себя внимание большая разница сроков развития клинической симптоматики: от 1 до 28 дней с момента присасывания клеща, средний показатель около 11 дней. Факт присасывания клеща достоверно был установлен в 59 % случаев, в 41 % – данных о присасывании не было. Ведущими жалобами при поступлении пациентов были: лихорадка (82 %), сыпь (29 %), асимметрия лица (18 %), рвота (12 %). Следует отметить, что лишь в 30 % случаев диагнозом направления была БЛ, в большинстве случаев был выставлен другой предварительный диагноз: клещевой энцефалит (29 %), ОРВИ (18 %), инфекционный мононуклеоз (6 %), рожа (6 %), что объясняется полиморфизмом симптоматики и доказывает трудность диагностики. Этиологическая верификация диагноза осуществлялась при помощи определения титра специфических IgM и IgG путем иммуноферментного анализа, однако лишь 65 % имеют подтвержденный

этим методом боррелиоз, вероятно данный факт связан со слабым и длительным антителогенезом и ранним забором крови на исследование.

Выводы. На территории Новосибирска болезнь Лайма характеризуется летней сезонностью. Ведущей клинической формой заболевания является эритемная форма. Очень часто выявляется отсутствие присасывания клеща, отсутствие антител, что может затруднять диагностику и приводить к развитию осложнений. Таким образом, в современных условиях при достаточном уровне лабораторной диагностики, но существующей многогранности в проявлениях БЛ, в лечебных учреждениях по-прежнему встает вопрос об определении у больного данного заболевания, а значит и выбора тактики и объема терапии в каждом отдельном случае.

В. Г. Можаровский, Д. С. Марамыгин
**КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ОСТРОГО БРОНХИОЛИТА У ДЕТЕЙ В
НОВОСИБИРСКЕ**

*Кафедра инфекционных болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. Г. С. Карпович*

Актуальность. Острые бронхиолиты – тяжелая патология, чаще всего встречающаяся у детей первого года жизни, в большинстве случаев протекающая с выраженным синдромом дыхательной недостаточности (ДН). Отсутствие этиотропной терапии, тяжелое течение у детей первого года жизни, отсутствие четких представлений об этиопатогенезе говорят об актуальности данной темы.

Цель исследования. Изучить особенности клиники и этиологии острых бронхиолитов у детей, проживающих в Новосибирске.

Материалы и методы. Было проведено клинико-лабораторное обследование 132 детей, госпитализированных в ГБУЗ НСО ДГКБ № 3 с диагнозом острый бронхиолит в 2018–2019 гг. Были проанализированы клинические особенности, а также структура этиологии острых бронхиолитов. Выявление этиологии проводилось методом ПЦР – диагностики, при помощи специализированной методики «ОРВИ-скрининг».

Результаты. Пик заболеваемости был зафиксирован в зимние месяцы – 73 ребенка (55,3 %), весной – 21 (15,9 %), осенью – 21 (15,9 %), летом – 17 детей (12,9 %). 33 ребенка (25 %) – при рождении были недоношенными,

85 детей (64,4%) детей контактировали с больным ОРВИ, у 47 детей (35,6%) – контакта не было. На грудном вскармливании находилось 74 (56,1 %) ребенка, 58 (43,9 %) находилось на искусственном. Симптоматическая терапия на амбулаторном этапе проводилась 71 (53,8 %) пациенту. Лечение на амбулаторном этапе в конечном итоге оказалось малоэффективным, и дети были госпитализированы в инфекционный стационар. 26 (34 %) детей на амбулаторном этапе получали муколитики, что с учетом незрелости кашлевого центра у детей данного возраста, вероятно приводило к ухудшению их состояния. У 40 детей (30,3 %) при поступлении выявлена первая степень ДН, вторая у 15 (11,4 %), третья 1 (0,8 %) ребенок. Картина ОАК при поступлении: лейкоцитоз у 58 (43,9%), отсутствие патологических изменений у 58 (50 %) детей, лейкопения у 8 (6,1 %). При этом 130 (98,5%) детей имели нормальный уровень СРБ, повышенный уровень СРБ имели лишь 2 (1,5 %) ребенка. У 130 детей (98,5 %) острый бронхолит протекал без осложнений, у 2 детей (1,5 %) развилась бактериальная пневмония. У 65 детей (49,5 %) проводилась ПЦР-диагностика. Установлено, что возбудителями бронхолита у детей в Новосибирске 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. В результате исследования было установлено: острые бронхолиты на территории Новосибирска характеризуются преимущественно зимней сезонностью. Клиническая картина представлена выраженным бронхообструктивным синдромом, обуславливающим тяжесть заболевания и развитие ДН. Зачастую в ОАК отмечалось отсутствие патологических изменений, а так же нормальный уровень СРБ. Главными возбудителями острых бронхолитов у детей на территории Новосибирска являются респираторно-синцитиальный вирус и бокавирус.

Е. А. Моисеева
**СЛУЧАЙ ФУЛЬМИНАНТНОГО ГЕПАТИТА
В НОВОСИБИРСКЕ**

*Кафедра инфекционных болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Н. И. Хохлова*

Актуальность. Частота фульминантного гепатита (ФГ) при вирусном гепатите В (ВГВ) составляет 1–2 %, а процент летальных исходов при ФГВ

без пересадки печени достигает 70 %. На фоне снижения заболеваемости острым ВГВ в Новосибирской области в последние 5 лет, в 2020 году зарегистрирован случай ФГВ.

Цель исследования: провести анализ случая ФГВ у жительницы Новосибирска.

Материалы и методы: анамнестические, клинические и лабораторные данные.

Результаты и их обсуждение. Пациентка П., 55 лет, жительница Новосибирска, заболела остро 28.09.2020 с головной болью, першением в горле, жидким стулом до 3 р/сут. 30.09 присоединились рвота до 5 р/сут, температура 37,2С. 2.10. доставлена СМП в ГИКБ №1. Отмечались слабость, головная боль, рвота, жидкий стул, гепатомегалия(+2 см). Были значительно повышены показатели АЛТ 5155 ед/л, АСТ 4680 ед/л, снижен ПТИ 56 %, билирубин в норме 19 мкмоль/л. Поставлен диагноз: Вирусный гепатит А, безжелтушная форма, тяжелой степени тяжести. Назначена инфузионная терапия с Орнитином 40 мл 1 раз/сут, дексаметазоном 8 мг 2 р/сут. 5.10. состояние тяжелое: вялая, адинамичная, признаки острой печеночной энцефалопатии (ОПЭ) I степени, гепатомегалия (+3 см). Сохраняется повышение АЛТ 5420 ед/л, АСТ 2000 ед/л, снижен ПТИ до 52 %, билирубин 40 мкмоль/л. 6.10. сохранялись ОПЭ I ст., субиктеричность кожи и склер, гепатомегалия (+3 см). 7.10. на фоне проводимой терапии нарастание цитолиза (АЛТ 6440 ед/л, АСТ 3292 ед/л), снижение ПТИ до 48 %, сонливость, «хлопающий» тремор (ОПЭ II ст.). Вечером 7.10. нарастание цитолиза (АЛТ 8090 ед/л, АСТ 6581 ед/л), билирубина до 346 мкмоль/л, снижение уровня мочевины до 0,9 ммоль/л, ПТИ до 50 %, альбумина до 31 г/л. Проводилась пульс-терапия солюмедролом 1,5 г в/в, увеличена доза Орнитина до 40 мл 2 раз/сут., переливалась свежезамороженная плазма. 8.10. состояние очень тяжелое. Печень не пальпировалась (симптом «пустого подреберья»). При уменьшении цитолиза (АЛТ 4508 ед/л, АСТ 2677 ед/л) дальнейшее снижение ПТИ до 32 %, билирубин 347 мкмоль/л. Повторная пульс-терапия солюмедролом 1,5 г в/в и Орнитином 40 мл 2 раза в сутки. Больная переведена в ОРИТ: неадекватна, ОПЭ II ст., частично ориентирована во времени и пространстве, выраженное психомоторное возбуждение, галлюцинаторно-бредовый синдром, выраженная желтуха, пастозность голеней и стоп. 9.10. развился асцит. Уровень сознания минимальный, в контакт вступала с трудом, была неадекватна, дезориентирована, периодическое психомоторное возбуждение, ПТИ 29 %. К 14:00 в контакт не вступала (ОПЭ III ст.), аритмичное дыхание, переведена на ИВЛ. 10.10.: печеночная кома (ОПЭ IV ст.), критическое снижение ПТИ до 25 %. 11.10. у больной диагностирована кома 5–6 баллов по Глазго. 12.10. в 1:40 произошла асистолия, летальный исход.

Диагноз ВГВ подтвержден выявлением в ПЦРДНК HBV $7,7 \cdot 10^4$ МЕ HBV/мл; в ИФА: HBsAg(+), IgMHBcor(+), IgMHBd (-).

Выводы. У больного имел место сверхострый вариант ФГВ на 1-й неделе желтушного периода ВГВ, с быстрым прогрессированием синдрома цитолиза, острой печеночной энцефалопатии от Ido IV степени, коагулопатии (снижением ПТИ с 56 до 25 %), завершившийся летальным исходом на фоне консервативной терапии без неотложной пересадки печени.

Т. В. Орлова

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОТЫ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ИНВАЗИИ ПЕЧЕНОЧНЫМ СОСАЛЬЩИКОМ *OPISTHORCHIS FELINEUS*

*Институт систематики и экологии животных СО РАН,
Новосибирск*

Научный руководитель: к.б.н., ст. научный сотрудник Н. И. Юрлова

Актуальность. Многие заболевания печени ассоциированы с присутствием определенных микроорганизмов в желчи, что свидетельствует об их роли в формировании и поддержании воспалительного процесса в гепатобилиарном тракте. Одну из распространенных патологий печени и желчевыводящих путей на территории Обь-Иртышского бассейна связывают с описторхозом – заболеванием, вызываемым печеночным сосальщиком *Opisthorchis felineus* (П.Г. Иванова, В.А. Петров, 2016). *O. felineus* паразитирует в желчных протоках и печени, человек является для него основным хозяином. На данный момент известно, что паразиты, питающиеся кровью, выделяют пигмент гемозоин, поступающий в кровяное русло хозяина, однако, при инвазии *O. felineus* данный пигмент аккумулируется в желчных протоках печени. Накопление гемозина приводит к образованию эктазий желчных протоков, что приводит к формированию комфортной среды обитания для патогенных микроорганизмов (П.Г. Иванова, В.А. Петров, И.В. Салтыкова, 2017).

Результаты исследования. Российские и зарубежные ученые установили, что при инвазиях описторхом происходит изменение микробиотического состава желчи (Е.Н. Ильинских, 2002, Saltykova I. V. et al., 2016, Chng K. R. et al., 2016). Недавние исследования российских ученых показали, что при экспериментальном заражении хомяков печеночным сосальщиком *O. felineus* происходит увеличение альфа-разнообразия микробиотического сообщества (И.В. Салтыкова и др., 2017). В то же время у человека при опистор-

хозе происходит увеличение бета-разнообразия микробиома желчи. К тому же установлено, что данные по группам людей инвазированных *O. felineus* и без инвазии показывают статистические и таксономические различия в микробиотическом сообществе на родовом и видовом уровнях (П.Г. Иванова, В.А. Петров, 2016). Есть данные и о том, что *O. felineus* несет на своей поверхности сальмонеллы и *Helicobacter pylori*, что может привести к возникновению холангиокарциномы (Е.Н. Ильинских 2002, Chng K. R. et al. 2016).

Выводы. На основе проведенного анализа литературы можно сделать вывод о том, что инвазия *O. felineus* по разному модифицирует микробиотическое сообщество желчи у людей и животных, а скопление гемозоина в желчных протоках может привести к появлению специфической «экологической ниши» для микроорганизмов, в частности для железопотребляющих бактерий и бактерий рода *Helicobacter*.

Д. А. Парецкий НАРУШЕНИЕ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ

*Кафедра патофизиологии и общей патологии,
Медицинский институт
Сургутский государственный университет,
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. В. Бубович*

Актуальность. Нарушение гемостаза при ВИЧ-инфекции по данным литературы выявляется у 10—15 % инфицированных. Причиной развития нарушения свертывания крови у пациентов с ВИЧ инфекцией является множество факторов, которые приводят к нарушению образования нерастворимого фибрина и формирования сгустка. Таким образом развиваются нарушения коагуляционного гемостаза, повышается риск развития массивных кровотечений и смертности.

Цель исследования. Определить ранние клинические и лабораторные признаки нарушения свертывания крови у пациентов с ВИЧ-инфекцией для оптимизации инфузионной терапии.

Материалы и методы. Обследовано 62 пациента с ВИЧ-инфекцией 4В стадии, в возрасте от 19 до 55 лет. Сочетание инфекции ВИЧ и HCV было у 44 (71 %) пациентов. Противовирусную терапию ВААРТ получали 24 (38,7 %) пациента, не получали по тем или иным причинам 38 (61,3 %) пациентов. Гипокоагуляция по внешнему и внутреннему пути была выяв-

лена у 33 (53,2 %) пациентов. У 7 (11,2 %) пациентов отмечался геморрагический синдром в виде петехиально-гематомного типа, влажной пурпуры и кровотечения из ВРВ пищевода. Лабораторными методами оценивали показатели красной крови, количество тромбоцитов и коагуляционный гемостаз. Во время лечения в стационаре 10 (16 %) человек умерли в связи с прогрессированием ВИЧ инфекции и присоединением различных осложнений, из них 1 пациент умер от массивного кровотечения из ВРВ пищевода.

Результаты и их обсуждение. Нарушение коагуляционного гемостаза в сторону гипокоагуляции по внешнему и внутреннему пути у 33 (53,2 %) пациентов: ПТИ $64,2 \pm 2,2$ %, АЧТВ $51,7 \pm 3$ сек., фибриноген $3,6 \pm 0,2$ г/л. У 25 (75,7 %) – было сочетание ВИЧ инфекции и HCV, что и объясняет развитие выявлено гипокоагуляционного синдрома, изолировано только ВИЧ инфекция отмечалась у 8 (24,3 %) пациентов, где нарушения гемостаза были вторичными на фоне септического процесса. Так у 4 (6,5 %) пациентов отмечено снижение показателей более чем в два раза (ПТИ $47,7 \pm 9,4$ %, АЧТВ $55,7 \pm 6,1$ сек., фибриноген $1,6 \pm 0,2$ г/л) и на фоне этого отмечалось значительное кровотечение, потребовавшее коррекцию гемостаза путем переливания СЗП в объеме 10 мл/кг.

Выводы. Таким образом, ранним клиническим признаком гипокоагуляции является кожный геморрагический синдром, значимым лабораторным критерием является изменение показателей более чем в два раза. В связи с этим для профилактики массивных кровотечений необходимо проводить постоянную медикаментозную коррекцию гемостаза путем подавления системы фибринолиза – ингибиторами фибринолиза. А также необходимо активировать сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и вызывать периферическую вазоконстрикцию путем введения десмопрессина. При резвившемся кровотечении необходимо переливать донорскую СЗП в объём 10–15 мл/кг массы тела.

И. В. Подволоцкий, Е. В. Бородина
**COVID-19: КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА У
ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКА**

*Кафедра инфекционных болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. Н. Усолкина*

.....

Актуальность. В 2019 году наш мир столкнулся с новым инфекционным заболеванием COVID-19. Появление COVID-19 поставило перед спе-

циалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. Наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония, у 3–4 % пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). У части больных развивается гиперкоагуляционный синдром, поражаются различные органы и системы.

Цель исследования. Дать клиническую характеристику течения коронавирусной инфекции у жителей Новосибирска.

Материалы и методы. Ретроспективно изучены клинические проявления коронавирусной инфекции у 250 взрослых больных, госпитализированных в Городскую инфекционную клиническую больницу №1 Новосибирска в период с марта по сентябрь 2020г. Выборка производилась случайным образом.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов диагноз COVID-19 верифицирован выявлением РНК коронавируса SARS-CoV-2 методом ПЦР.

В числе больных преобладали женщины (53,7 %). Лица в возрасте от 18–44 лет составили 48,4 %, от 45–59 лет – 26 %, старше 60 лет – 25,6 %. Преобладала среднетяжелая форма болезни. В 87,2 % случаев заболевание начиналось с лихорадочно-интоксикационного синдрома. В первые три заболевания постоянная фебрильная лихорадка наблюдалась у 24,3 % больных, с 4 по 7 дни болезни – в 35,3 % случаев, с 8 по 11 день болезни – у 22,4 % больных. Только у 17,8 % больных фебрильная лихорадка возникла через 12 дней от начала болезни: сначала регистрировались астенический и катаральный синдромы. Постоянная фебрильная лихорадка в 22 % случаев наблюдалась со 2 по 10 дни болезни, перемежающая лихорадка регистрировалась у 36 % больных. Катаральный синдром отмечался у 71,6 % больных, диспепсический синдром (тошнота, сниженный аппетит) – в 9,2 % случаев, артралгический синдром – у 0,8 % больных, синдром экзантемы регистрировался у 0,4 % больных, аносмию в первые три болезни отметили 10,4% больных, синдром дыхательной недостаточности зарегистрирован в 13,2 % случаев, синдром инфильтративных изменений в легких (по данным R-графии органов грудной клетки) – у 55,2 % больных. С диагнозом острая кишечная инфекция были госпитализированы 6,4% больных.

Вывод. У госпитализированных больных COVID-19 клиническая картина заболевания характеризовалась полиморфизмом симптомов, что является основанием для проведения дифференциального диагноза и своевременного назначения лечения в соответствии с протоколами настоящих рекомендаций.

Р. М. Теранов, Е. Н. Халеева
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКИ ГИСТОПЛАЗМОЗА И ТУБЕРКУЛЕЗА**

*Кафедра фтизиопульмонологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: Е. П. Шилова*

Актуальность. Диагностика туберкулеза у детей имеет ряд трудностей, связанных с частым отсутствием специфической клиники, а также проблемами микробиологического подтверждения. При развитии диссеминированного процесса требуется комплексное обследование ребенка в виду широкого спектра дифференциальной диагностики, в который входит такое заболевание, как гистоплазмоз. Гистоплазмоз (болезнь Дарлинга) – заболевание, вызываемое грибом *Histoplasma capsulatum*, характеризующееся преимущественным поражением легких и лимфоидной ткани. Эндемичными районами для гистоплазмоза являются части Центральной и Южной Америки, Африки, Азии и Австралии, некоторые районы США. В Европе, России заболевание отмечается редко, подавляющее большинство зарегистрированных случаев является завозным. У детей раннего возраста заболевание протекает в диссеминированной форме.

Цель: представить клинический случай диссеминированного процесса в легких у ребёнка раннего возраста, нуждающегося в экстренной медицинской помощи.

Материалы и методы исследования: ретроспективный анализ истории болезни.

Результаты и их обсуждение: 9 января 2019 года в реанимационное отделение Детской больницы Скорой медицинской помощи поступила девочка – мигрантка из Таджикистана в возрасте 1 года и 10 месяцев с жалобами на подъем температуры тела до 39.0°C, кашель, одышку, затруднённое дыхание. Со слов отца заболела остро 6.01.2019г., когда появился кашель, подъем температуры тела до 38.8°C, недомогание, отказ от еды. 8.01.2019г. состояние ухудшилось девочка стала задыхаться. При осмотре состояние ребёнка тяжёлое, обусловленное симптомами интоксикации и дыхательной недостаточности. ПРИ рентгенографии органов грудной клетки выявлены признаки двусторонней полисегментарной пневмонии, множественные кальцинаты паренхимы обоих лёгких и внутригрудных лимфатических узлов, правостороннего пневмоторакса и левостороннего гидроторакса. Проведена пункция, торакоцентез и дренирование левой плевральной полости. По тяжести состояния ребёнок переведён на ИВЛ. Учитывая наличие кальцинатов в лёгких, внутригрудных лимфатических узлах и печени, отсутствие поствакци-

нального знака после БЦЖ и данных о ее проведении, а также то, что ребенок из многодетной семьи мигрантов в дифференциальный ряд заболеваний был включен туберкулез. Из проведенного дальнейшего обследования и динамическом наблюдении отмечено: контакт с больным туберкулезом не установлен, иммунодиагностические пробы (Манту 2ТЕ и диаскинтест – отрицательные), исследование материала (промывные воды желудка и плевральная жидкость) на КУМ и МБТ (микроскопия, ПЦР и Gen Exht) результаты отрицательные. Напротив, при микроскопии кала выделена *Histoplasma capsulatum*, грибы ++, цисты лямблий. На фоне проводимого лечения (инфузионная терапия, антибактериальная терапия: меронем, зивокс внутривенно, антигрибковая терапия – флюконазол внутривенно) состояние ребёнка стало быстро улучшаться. Температура тела нормализовалась до нормальных цифр на 5 сутки. При МСКТ ОГК: регрессия инфильтративных изменений в обеих лёгких и во внутригрудных лимфатических узлах. Множественные кальцинаты в селезёнке. Что исключало туберкулезную и подтвердило этиологию паразитарного заболевания.

Выводы. Таким образом, в короткие сроки на фоне обследования и адекватной своевременно назначенной терапии удалось избежать случая гипердиагностики туберкулёза.

Н. А. Фром
**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА
ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО
ТУБЕРКУЛЕЗА СПЕЦИАЛИСТАМИ ПМСП**

*Кафедра фтизиатрии и дерматовенерологии,
НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет
им. М. Оспанова», Актобе, Республика Казахстан
Научный руководитель: к.м.н., доц. К. Т. Джайшиева*

Актуальность. Особую актуальность во всем мире, в том числе и в Республике Казахстан, приобретает ситуация по МЛУ-ТБ (туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью) и ВИЧ-инфекции. Впервые туберкулез диагностируется не фтизиатрами, а специалистами ПМСП, поэтому особую актуальность сейчас приобретает интегрированная работа фтизиатров и специалистов ПМСП для своевременного выявления ВИЧ-ассоциированного туберкулеза.

Цель исследования. Определить медико-социальные факторы риска у больных с ВИЧ- ассоциированным туберкулезом для своевременной диагностики обоих заболеваний специалистами ПМСП.

Материалы и методы. Методом сплошной выборки были отобраны 26 историй болезни, больных ВИЧ-ассоциированным туберкулезом. Обследование пациентов проводилось по алгоритму диагностики туберкулеза на уровне ПМСП. Серологическая диагностика ВИЧ-инфекции заключалась в определении спектра антител против антигенов ВИЧ с помощью ИФА и иммунного блоттинга. У всех пациентов определялись количество CD-4 лимфоцитов. Статистическая обработка проводилась по программе Statistica-10.

Результаты и их обсуждение. ВИЧ – ассоциированный туберкулез диагностирован у мужчин – 69,2 %, у жителей города – 76,9 %. Выявлены при самообращении за медицинской помощью – 92,3 %. Впервые ВИЧ-инфекция диагностирована в условиях ОПТД у 23,1 % пациентов. ВИЧ-инфекция предшествовала туберкулезу у 42,3 %. Туберкулез впервые выявлен в условиях тубдиспансера у 26,9 %, рецидив туберкулеза – у 73,1 %. Легочные формы туберкулеза выявлены у 65,4 %, внелегочные – 7,7 % и генерализованный туберкулезный процесс – 26,9 пациентов. Преобладали лица в возрасте 31–40 лет – 69,2 %, безработные – 92,3 % . Вирусные гепатиты В и С и хронические гепатиты диагностированы у 69,2 %, в сочетании с хроническим пиелонефритом и анемией у 38,5 % пациентов. Выявлены СПИД-маркерные заболевания: афтозные стоматиты – 7,7 %, опоясывающий лишай – 3,8 %, хроническая диарея – 7,7 %. Социальные факторы риска: не имели своего жилья – 65,4 %, не имели семью (холосты и разведены) – 80,8 %. Имели вредные привычки: курили – 80,8 %, состояли с хроническим алкоголизмом на учете у нарколога – 57,7 %, потребители инъекционных наркотиков (ПИН) – 26,9 %. В анамнезе ИТК (исправительно-трудовые колонии) у 42,3 % пациентов.

Выводы. Специалистам ПМСП для своевременной диагностики ВИЧ-ассоциированного туберкулеза следует обратить особое внимание на контингент со следующими факторами риска: пациентов с вирусными гепатитами и хроническими заболеваниями почек, афтозными и кандидными стоматитами и гастритами. Социальные факторы риска: безработица, отсутствие своего жилья, наличие вредных привычек, потребители инъекционных наркотиков, лиц, прибывших из мест лишения свободы.

А. Е. Шестаков
COVID-19 У ДЕТЕЙ, КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

*Кафедра инфекционных болезней,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. Г. С. Карпович*

Актуальность. Актуальность новой коронавирусной инфекции в настоящее время не вызывает сомнений. Появление нового, неизученного человека, инфекционного агента привело к одной из самых масштабных пандемий последнего столетия. Благодаря результатам многочисленных исследований уже получены ответы на многие вопросы о коронавирусной инфекции. Несмотря на это значительная часть аспектов, касающихся COVID-19 у детей, являются не до конца изученными, а многие и не изученными совсем.

Цель. Исследовать особенности клинического течения COVID-19 у детей в различных возрастных группах.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое пилотное открытое наблюдательное проспективное сплошное исследование за 218 пациентами детского возраста с лабораторно верифицированным диагнозом «COVID-19». Анализу подвергали основные эпидемиологические данные, включая возрастную структуру, а также особенности клинического течения данного заболевания.

Результаты. Развитие COVID-19-пневмонии зафиксировано в 11,5 % случаев (25 пациентов), при этом статистически значимо чаще пневмония регистрировалась у детей первого года жизни, а также старше 12 лет (24 % и 20 % случаев соответственно), чем у детей других возрастных групп ($p \leq 0,05$). КТ-1 стадия регистрировалась у 13 пациентов (52 % случаев), КТ-2 стадия – у 10 пациентов (40 % случаев), КТ-3 стадия – у 2 пациентов (8 % случаев). Ведущими клиническими симптомами COVID-19 у детей являлись: гиперемия слизистых оболочек зева – 100 % (218 пациентов); повышение температуры тела – 95,9 % (209 пациентов), средние цифры при этом составляли 37,6 (36,6; 38,2)°C; кашель – 19,7 % (43 пациента, из них 21 с пневмонией); диарея – 17,9 % (39 пациентов); рвота – 6,4 % (14 пациентов); изменение аускультативной картины в легких – 3,7 % (8 пациентов с пневмонией). У грудных детей, больных COVID-19, статистически значимо чаще регистрировалась диарея, в сравнении с пациентами возрастной группы старше 13 лет (35 % и 4 % случаев соответственно, $p = 0,001$). Развитие кашля статистически значимо реже регистрировалось у детей первого года жизни, в сравнении с пациентами старше 13 лет (9 % и 40 % случаев соответственно, $p = 0,004$) такая же тенденция наблюдалась и при COVID-19 – пневмонии (25 % и 89 % случаев соответственно, $p = 0,02$).

Выводы. Таким образом, клиническая картина COVID-19 у пациентов детского возраста отличается неспецифичностью симптомов. Наблюдается определенная тенденция к более частому развитию COVID-19-пневмонии у пациентов первого года жизни, а также пубертатного возраста, что вероятно связано с особенностями реагирования иммунной системы на вирусные инфекционные агенты в данных возрастных периодах. Для пациентов грудного возраста с COVID-19-пневмонией характерна высокая частота атипичного течения заболевания, в то время как подростки чаще демонстрируют манифестную клиническую картину COVID-19, проявляющуюся характерными клиническими признаками.

ЛИНГВИСТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

А. С. Алилуева, В. В. Калабина
**ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ
ЛАТИНСКИХ АФОРИЗМОВ В ЕВРОПЕЙСКИХ ЯЗЫКАХ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.филол.н., доц. Т. Д. Богачанова*

Актуальность. Студентами медицинских образовательных учреждений в курсе дисциплины по латинскому языку изучаются латинские афоризмы общеполитической и профессиональной направленности. В пособиях дан дословный перевод большинства афоризмов обеих групп без синонимии в соответствии с лексико-грамматическими особенностями русского языка. Таким образом, студенты получают ограниченное представление о существовании возможных аналогов латинских афоризмов в русском языке и не имеют возможности сравнивать способы выражения языковых средств, служащих для передачи одной и той же мысли. Однако это важно понимать для более качественного изучения иностранного языка и повышения уровня культурного развития как студентов медицинских вузов, так и других групп населения.

Цель исследования. Проанализировать вариативность аналогов латинских афоризмов обеих групп в русском, английском и французском языках посредством сравнительного лексико-грамматического анализа.

Материалы исследования. Буковская М.В., Вяльцева С.И., Дубянская З.И. Словарь употребительных английских пословиц, М.: Русский язык, 1990 г.; Корнеев А. 3000 латинских крылатых выражений, Донецк ООО

«ПКФ «БАО», 2011 г.; «Русские пословицы и поговорки», под редакцией В.П. Аникина, издательство: “Художественная литература”, 1988 г., 189с.; О. Данкир Русско-французские поговорки и пословицы.

Методы исследования. Классифицирование латинских афоризмов на две группы (общефилософские и медицинские профессионализмы), сопоставление грамматических и лексических составляющих устойчивых выражений в 4 языках, анализ полученных данных, проведение анкетирования посредством онлайн-сервиса «Google Формы».

Результаты и их обсуждения. В ходе исследования было проанализировано 30 латинских афоризмов и их аналогов в европейских языках. Выявлено, что многие латинские афоризмы общефилософской направленности имеют большую вариативность по сравнению с афоризмами, относящимся к медицинской профессиональной лексике. Так, например, афоризм “*Cornix cornici nunquam oculum effodit*” (“Ворон ворону никогда глаз не выклюет”) имеет несколько аналогов в русском языке: “Тусь свинье не товарищ”, “Рыбак рыбака видит издалека”; в английском языке: “*Birds of a feather flock together*” (“Птицы одного оперения собираются вместе”); во французском языке: “*On n’ait jamais vu une pie avec un corbeau*” (“Никогда не увидишь со-року с вороной.”). В качестве примера медицинского профессионализма может быть приведен следующий: «*Prognosis mala*» (“плохой прогноз”), который в русском — «плохой прогноз», английском «*prognosis bad*» и французском «*le prognosis est mauvais*» не имеет отличий в лексике, грамматике и переводе. В результате мы можем наблюдать не только разнообразие аналогов исходного выражения в рассматриваемых языках, но и проводить определенные параллели между используемой лексикой и грамматикой в пословицах. Проведение анкетирования было направлено на знакомство аудитории с крылатыми выражениями и умение соотносить латинские афоризмы русским.

Выводы. Таким образом, можно сказать, что в данной группе языков есть большое количество синонимов латинских общефилософских выражений, что может быть обусловлено различиями культурных и исторических аспектов носителей языков. В то время как медицинские профессионализмы в европейских языках являются почти полным копированием соответствующих латинских афоризмов из-за продолжительного доминирования латинского языка над национальными в медицинской сфере.

Е. М. Ан
**МНЕМОНИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ КАК СПОСОБ
ЗАПОМИНАНИЯ АНГЛИЙСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: преподаватель А. Д. Иванова*

Актуальность. Студенту медицинского университета необходимо запомнить большой объем информации. Внедрение мнемонических техник, которые основаны на образовании ассоциаций и образов, в процесс самообучения повышает способность к запоминанию и воспроизведению информации. Для создания мнемонического словаря был выбран английский язык, т.к. в современном мире именно он стал Lingua franca в медицине. В словаре собраны наиболее понятные мнемоники, где использована узнаваемая как на английском, так и на латинском языках терминология.

Цель. Разработка мнемонического словаря как вспомогательной техники для освоения материала.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Определить актуальность применения мнемонических техник как способа качественного запоминания информации среди студентов путем онлайн-тестирования.
- Исследовать эффективность использования мнемонических техник студентами 1 курса.
- Разработать мнемонический словарь на английском языке с основными анатомическими терминами.

Методы и материалы исследования. Исходя из поставленной цели и задач, были использованы описательный, статистический и аналитический методы. К материалам относятся онлайн-тестирование, а также Lecture Notes Anatomy by Kaplan Medical, Mega List of Mnemonics for Nursing Students.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было проведено онлайн-тестирование, направленное на определение частотности использования мнемонических техник среди студентов 1 курса. В опросе приняли участие 64 студента, из которых 62,5 % студентов постоянно используют мнемонические техники при изучении анатомии, английского и латинского языков. Основываясь на этих данных, мы создали подборку наиболее понятных мнемоник, которые могут быть использованы при изучении иностранной терминологии и анатомии, а также для облегчения процесса обучения студентов-медиков.

Выводы. Мнемотехники являются одним из эффективных способов переноса информации из кратковременной памяти в долговременную. Разра-

ботанный в ходе проведенного исследования словарь содержит акронимы и акrostихотворения – мнемотехники, которые применяются студентами-медиками 1 курса как эффективный способ запоминания информации при изучении различных дисциплин. По результатам опроса 84,4 % студентов хотели бы знать больше мнемонических техник, что подтверждает практическую значимость и актуальность выбранной темы.

Е. Д. Антипин, А. А. Березов
**ЛЕКСИКА СФЕРЫ
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТИНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
В РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.филол.н., преподаватель Е. Е. Реморова*

Актуальность. Слова латинского происхождения составляют значительную часть лексики русского языка. Особенно часто латинизмы используются в сфере науки и образования. Знание самого факта происхождения слова, понимание внутренней формы, этимологии является залогом его грамотного применения, а также расширяет кругозор и повышает культурный уровень человека. Изучение особенностей значения и употребления латинизмов имеет особо важное значение для студентов медицинских вузов, ведь именно в медицине латинский язык наиболее употребителен.

Цель исследования. 1. Выявить наиболее употребительные слова латинского происхождения (латинизмы) в лексике сферы образования в русском языке, составить 2. Посредством изучения литературы изучить этимологию и историю развития значения найденных латинизмов. 3. Изучить при помощи анкетирования вопрос об уровне осознанности при употреблении тех или иных латинских слов среди студентов медицинских вузов.

Материалы и методы. Материалом послужили этимологические словари русского языка, словарь иностранных слов, латинско-русские словари. В работе были использованы методы сбора, обобщения, анализа информации, а также статистический метод.

Результаты. В ходе исследования было выявлено 20 терминов-латинизмов, относящихся к сфере образования. В зависимости от этимологии данных слов они были разделены на 2 группы:

Слова, значения которых фактически не менялись по сравнению с первоначальным или современное значение тесно связано с первоначальным (аудитория, университет, абитуриент, студент, лекция);

Слова, которые обрели новое значение, и связь с первоначальным смыслом неочевидна (экзамен, семинар, декан).

Были получены следующие результаты анкетирования:

- 36 из 58 (62 %) знают, что такое латинизмы
- 48 из 58 (83 %) считают, что латинская лексика чаще всего используется в медицинской терминологии
- 6 из 58 (10 %) знают, что слово «вакцинация» является латинизмом.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования было выявлено 20 наиболее распространённых латинизмов, употребляющихся в сфере образования. Термины разделены на две группы в зависимости от их связи с первоначальным значением слова в латинском языке. Кроме того, получены следующие результаты анкетирования: большинство респондентов знают, что такое латинизмы и соотносят латинский язык с медицинской сферой.

Д. С. Байбуганова «ИДЕАЛЬНЫЙ ВРАЧ» В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Кафедра гуманитарных наук с курсом клинической психологии,
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул
Научный руководитель: к.филос.н., доц. Ю. Ю. Кочетова*

Актуальность. Личность врача является центральным компонентом в сфере медицины. Именно личностные качества определяют, каким будет врач и сможет ли он оказать помощь тому, кто в ней нуждается. Данное исследование направлено на изучение отношения студентов медицинского университета г. Барнаула к морально-этическим, коммуникативным и волевым качествам характера человека, которые свойственны для «идеального врача».

Цель исследования. Определить ожидаемые качества врача по мнению студентов медицинского университета.

Материалы и методы. В качестве методики исследования было использовано электронное анкетирование. В анкетировании приняло участие 72 студента разных курсов и факультетов медицинского университета.

Результаты и их обсуждение. В современном обществе сложилось мнение, что врач должен быть не только профессионально компетентен, но и обладать значительной долей коммуникативных навыков. В нашей анкете на выбор было предоставлено 12 качеств, которые могли бы подойти для образа «идеального врача». Из предложенных вариантов в представлении будущих врачей об образе «идеального врача» сложилась следующая картина. Относительно волевых качеств мнения респондентов разделились так: целеустремленность (54,9 %), требовательность (26,8 %), независимость (21,1 %), храбрость (15,5 %); Большое значение будущие врачи видят и в развитии коммуникативных навыков: коммуникабельность (74,6 %), отзывчивость (62 %), авторитетность (25,4 %), личная привлекательность (12,7 %). Традиционно высокие ожидания общества и от морально-этических качеств врача: ответственность (91,5 %), честность (59,2 %), гуманность (40,8 %), бескорыстие (22,5 %).

Из результатов анкетирования мы узнали, что студенты медицинского университета считают важным развитие не только морально-этических качеств, но и коммуникабельности для эффективного профессионального общения с пациентом, волевых качеств, чтобы вовремя принимать решения, уметь взять на себя ответственность и планировать свою работу.

Выводы. Результаты проведенного исследования продемонстрировали согласие студентов медицинского вуза с необходимостью укрепления морально-нравственных качеств в структуре личности будущих врачей. Именно поэтому основным качеством «идеального врача» является ответственность. Еще на этапе обучения студенты отчетливо понимают, что профессия врача не потерпит небрежного отношения. Немаловажное значение в профессиональной компетентности врача студенты усматривают в коммуникабельности. Разговорить пациента – неотъемлемый навык любого врача, необходимый для составления полной клинической картины. Эмпатия – это важный коммуникационный инструмент в процессе оказания врачебной помощи. Идеальный врач, как центральный субъект медицинской деятельности, должен быть всесторонне развит, не только как профессионал своего дела и отличный практик, но и как человек, который может эмоционально и духовно расположить к себе пациента. Необходимо сочетание аналитического ума и высокой духовности по отношению к пациентам и коллегам. Из всего выше сказанного, можем сказать что врач – это специалист, сочетающий в себе морально-этические, коммуникативные и профессиональные компетенции.

Е. А. Бокк, Е. Д. Песчанко
**ЭЛЕМЕНТЫ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В НАЗВАНИЯХ
ИЗВЕСТНЫХ БРЕНДОВ**

*Кафедра лингвистика и межкультурные коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.филол.н., доц. Т. Д. Богачанова*

Актуальность. Название торговой марки или бреда – важная составляющая успеха и продвижения на рынке. Название бренда или имя компании влияет на отношение, восприятие потребителей и на то, запомнят ли его, станет ли она узнаваема среди других. Какова роль латинского языка в этой системе?

Цель исследования. Изучить известные бренды, использовавшие в своем названии элементы латинского языка, причину их использования, а также влияние лексической составляющей на номинации.

Материалы и методы. 1) Отбор известных наименований брендов 2) Изучение специальной методической и справочной литературы (научные статьи (“Нейминг и латынь” www.latinpro.info, официальные сайты компаний, Маркетинг. Учебник Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, С.А. Сасина, М.М. Бричева «Лингвистические аспекты нейминга»); 2) Проведение опроса по теме «Происхождение названий известных брендов» посредством опроса, созданного в Google Формы 3) Анализ и синтез полученной информации.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования мы выяснили, что на потребительских ранках множество различных брендов и торговых марок, в которых задействованы словообразовательные элементы латинского языка. В современном мире такое применение латинского языка называется нейминг. Нейминг (от англ. «naming» – создание имени) – это процесс разработки названия фирмы, бренда, которое будет понятно зарубежным партнерам.

Примером может служить всеми известная торговая марка Sony, ранее она называлась Tokyo Tsushin Kogyo Kabushiki Kaisha — громоздкое название плохо ассоциировалось с популярным брендом, ведь потребитель должен был запомнить это название, а для начала необходимо было прочитать его, но большинство людей ломали язык уже на втором слове. Во время поиска в словарях нового названия они наткнулись на латинское слово «sonus», означающее «звук». Компания производила аудиотехнику, поэтому было принято решение работать именно с этим вариантом.

Ярким примером считается история немецкого автомобильного концерна Audi, владельцем которой был Август Хорх. Ведь именно его сын, изучавший

латынь, подсказал ему новое удачное и звучное название: «Папа, а почему бы вам не назвать компанию «Audi»? Horsch по-немецки имеет значение глагола в повелительном наклонении «Слушай!», что соответствует латинскому «Audi!». Эта мысль была с энтузиазмом одобрена всеми собравшимися, и вскоре появился новый брэнд «Audi».

Проведя опрос в социальных сетях, мы выяснили, насколько хорошо люди знают происхождение названий известных брендов. По результатам опроса мы выяснили, что 46,7 % опрошенных интересуются происхождением названий известных брендов. Например, относительно «Audi» 24,4 % ответили, что название произошло от латинского языка. Про бренд «Sony» только 43,3 % опрошенных дали верный ответ. На вопрос про происхождение названия компании «Acer», правильно ответили только 27,8 %.

Вывод. Большинство людей не подозревают, что в основе многих названий известных брендов лежит латинский язык. Латынь – это начало начал. Именно от неё пошла большая часть современных европейских языков, которые копировали многие слова и фразы. Неудивительно, что люди стали заимствовать латинские слова, чтобы придать своим брендам весомость, сделать их интересными и запоминающимися.

Д. Р. Ишмуратова, А. О. Извекова
**ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ СОМАТИЗМЫ В
КОММУНИКАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Кафедра гуманитарных наук, Лицея 130 им. ак. М. А. Лаврентьева,
Новосибирск*

Научные руководители: к.ф.н., доц. Т. Ф. Извекова, В. В. Узлова

Актуальность. Данное исследования диктуется интересом к проблемам структурно-семантической организации соматической лексики языка, а также к рефлексивности человека по отношению к используемым единицам языка.

Цель исследования. Системное исследование фразеологизмов с соматическим компонентом в различных языках, установление названия каких частей тела чаще входят в состав таких фразеологических единиц, а также использование данной лексики различными возрастными группами носителей русского языка.

Материалы и методы. Материал исследования составили фразеологические единицы с компонентами-соматизмами, отобранные случайно среди носителей языка.

В соответствии с целью и поставленными задачами в данной работе использовались следующие методы:

- аналитический метод в ходе анализа научной литературы по теме исследования;
- описательный метод первичного анализа и изложения соматических единиц и их характеристик;
- сравнительный анализ описания частей тела;
- этимологический метод исследования соматизмов.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенного нами исследования можно сделать следующие ключевые заключения:

Соматизмы являют собой древнейший пласт народной культуры и отражают историю познания человеком себя и окружающего мира.

Значительная часть фразеологических соматизмов имеет аналоги в других языках, что говорит об универсальности культурных кодов. Помимо этого, существуют фразеологические единицы, для которых отсутствует эквивалент в русском языке, а это, в свою очередь, говорит об уникальности конвенциональных соматизмов.

Частотность использования данных единиц объясняется свойством человеческой природы осознавать себя как фрагмент целостной картины мира.

В соматической фразеологии употребляются наименования частей тела, с функциями которых человек сталкивается ежедневно. От важности и значения функций тех или иных органов или частей тела зависит многообразие групп ФЕ, включающих в себя соответствующие соматизмы.

Фразеологические единицы с соматическим компонентом представляют собой огромную группу, интересную для изучения и построения классификаций в дополнение к уже существующим.

Соматизмы активно используются в коммуникативных процессах, являясь частотной лексикой. При этом носители языка не задумываются о лингвистических аспектах используемых языковых средств.

Выводы. Изучение фразеологии, в том числе и фразеологических соматизмов, в качестве информации лингвокультурологического характера может послужить опорой для мотивации изучения языков в контексте языковых картин мира.

Н. И. Кацал
**ЭТИМОЛОГИЯ АНГЛИЙСКИХ НАЗВАНИЙ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель Л. В. Токарева*

Актуальность. Этимология, наука о происхождении слова, всегда тесно связана как с лингвистикой, так и с другими областями науки. Например, обратившись к происхождению английской лексики, указывающей на названия лекарственных растений, мы не только с легкостью запомним их название и правописание, но и узнаем много интересной информации по ботанике и истории.

Цели исследования. Проанализировать доступные источники информации, на основе чего охарактеризовать значение знания этимологии в изучении английских названий лекарственных растений.

Материалы и методы. В ходе данной работы были тщательно изучены этимологический и оксфордский словари. С помощью анализа и синтеза доступных материалов и авторитетных источников мы сопоставили имеющиеся данные и исследовали истоки происхождения этих слов, то есть вложенную в них смысловую нагрузку.

Результаты и их обсуждение. *Foxglove*. Современное название наперстянки возникло благодаря преданиям о феях, которые отдали соцветия растения лисе, чтобы та смогла надеть их на лапы и бесшумно красться по лесу. Внутренние пятна на цветках тоже приписывают работе лесных эльфов и фей: так они пометили это растение, которое скрывает опасные соки *Clover* (*trefoil*). В Англии клевер считают одним из самых ценных растений. Это доказывает старинная идиома «*to live in clover*», которая означает «жить в роскоши, припеваючи, процветать». Ведь клевер ценили не только за лекарственные свойства, но и за кормовую ценность, поскольку он очень питателен для домашнего скота.

Lungwort (*pulmonaria*). Листья медуницы с давних времён использовали для лечения заболеваний лёгких и дыхательных путей. Отсюда и буквальный перевод: «*lungwort* – навар для лёгких».

Dandelion (*taraxacum*). Самое распространённое название одуванчика, «*dandelion*», – это заимствование с французского языка, где одуванчик получил своё название благодаря листьям, изрезанным в форме клыков льва. Поэтому дословно *dandelion* – «*dent de lion*», что в переводе значит: «*lion's tooth*».

Выводы. В изучении английского языка необходимо обращаться к этимологии. Это особенно эффективно при изучении специализированной лексики, такой как лекарственные растения. Полученные результаты положительно влияют как на наш лексический запас, так и на восприятие окружающего мира, умение видеть скрытые детали и ориентироваться благодаря им. В этом и есть значимость и красота этимологии.

А. Кобейсси
**ЯЗЫКОВЫЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ
В ПОНИМАНИИ ТЕКСТОВОГО МАТЕРИАЛА ПРИ
ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХИМИЯ»**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: преподаватель К. А. Втюрина,
преподаватель Г. В. Шуманская*

Актуальность. Биохимия является одной из базовых дисциплин при изучении медицины. Студенты должны хорошо понимать все текстовые материалы в процессе обучения. Возникающие при чтении текстов языковые и стилистические трудности связаны со спецификой построения текстов научного стиля: использование лексики с абстрактным значением, сложные синтаксические конструкции, терминология и т.д. Описанные трудности препятствуют освоению материалов иностранными студентами и вызывают недопонимание у русских студентов.

Цель исследования. Выявить некоторые проблемы языкового, стилового понимания текстов курса, мешающие усвоению материала дисциплины.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили тексты из учебника «Биологическая химия» (под ред. Е.С. Северина, 2008) и ответы респондентов. В исследовании были использованы методы опроса и анкетирования, метод анализа, метод интроспекции.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было опрошено 123 русских и иностранных студента университетов НГМУ, РГМУ, РУДН, где изучается дисциплина «Биологическая химия». Целью анкетирования было выявление следующих проблем: как студент оценивает свои знания по биологической химии, в чем заключается проблема языкового и стилового понимания учебного материала, на каком языке легче осваивать этот матери-

ал. Результаты анкетирования показали, что 38 % респондентов оценивают свои знания дисциплины как удовлетворительные, а 34 % – как неудовлетворительные. 63 % респондентов испытывают трудности в понимании учебных текстов, которые связаны со стилем изложения материала и большим количеством терминов. У 41 % опрошенных проблемы понимания связаны с недостаточным уровнем знания русского языка. 81 % респондентов отметили, что необходимо дополнительное (упрощенное) комментирование терминологии, а 68 % – что требуется увеличение количества иллюстративного материала в учебнике. Сложные грамматические конструкции научного стиля также препятствуют пониманию и восприятию информации, что особенно отмечается у иностранных студентов.

Выводы. В результате проведенного исследования стало очевидно, что студенты испытывают как стилистические, так и языковые трудности в понимании текстов дисциплины «Биохимия». Это позволило выявить необходимость создания универсального методического пособия, где информация будет изложена в доступном и понятном (прокомментированном) виде на трех языках (русском, английском, французском), которое послужит вспомогательным ресурсом к основному материалу курса «Биологическая химия».

А. Е. Курилова, А. В. Курлыкина
ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ ТЕКСТ В РЕЧИ
СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель Л. А. Шабалина*

Актуальность. Прецедентные тексты играют чрезвычайно важную роль в культуре общества и, в частности, в студенческой субкультуре. Студенческая группа создает свой корпус прецедентных текстов, а обращение к прецедентному тексту указывает на принадлежность отправителя речи к той же группе, что и адресат. Наличие своего уникального корпуса прецедентных текстов является одним из важнейших признаков групповой идентичности. Следовательно, наблюдая за особенностью употребления в речи студентов-медиков прецедентных текстов, можно сделать выводы о их ценностной значимости для данной группы. Кроме того, интертекстуальность имеет непосредственное отношение к формированию коммуникативной компетентности будущих врачей (навыков текстовосприятия и текстопорождения).

Цель исследования. Выявление особенностей употребления прецедентных текстов в речи студентов-медиков.

Материалы и методы. Поскольку одним из основных признаков прецедентного текста является его воспроизводимость, мы предполагаем, что набор таких текстов может быть выявлен с помощью механизма воспроизведения текста. Поэтому в качестве материала исследования использовался корпус воспроизводимых высказываний, полученных от студентов в ходе интернет – опроса студентов НГМУ на Google платформе в социальной сети «ВКонтакте». Для исследования были использованы методы: анализ различных источников на наличие прецедентных текстов, описательный и опроса в форме анкетирования студентов НГМУ.

Результаты и их обсуждение. Нами была разработана анкета для проведения опроса с целью выявления особенностей употребления прецедентных текстов в речи студентов НГМУ. Опрос проводился в течение недели в онлайн-режиме. Было опрошено 44 студента – первокурсника всех факультетов НГМУ: 31 девушка и 13 юношей в возрастной категории от 18 до 20 лет. Анализ данных, полученных в ходе опроса, показал следующее. Только 8,3 % опрошенных знают, что такое прецедентный текст. Смогли соотнести прецедентный текст и источник, из которого он взят, – 61 %; 35 % – назвали, где чаще, по их мнению, используются прецедентные тексты. 60 % – пользуется прецедентными текстами в своей повседневной речи, а 79 % респондентов смогли воспроизвести фразы из фильмов, песен, фольклора, литературы, медицинской литературы. 48 % считает, что чаще всего прецедентные тексты используются в социальных сетях, 44 % – во время занятий и в СМИ. 60 % замечали прецедентные тексты в речи студентов НГМУ, и смогли привести примеры прецедентных текстов из речи студентов НГМУ – 16,6 %. 68 % респондентов ответили о необходимости использования прецедентных текстов для общения в студенческих группах

Выводы. Таким образом, анализ результатов опроса позволяет сделать вывод о том, что только половина опрошенных студентов-медиков использует прецедентные тексты в своей речи. Большая часть воспроизводимых студентами текстов относится к художественной и медицинской литературе. Большинство студентов считают, что прецедентные тексты необходимы для общения в студенческих группах. Практическая значимость изучения таких текстов, несомненно, важна, т.к. использование в речи прецедентных текстов является показателем уровня языкового развития личности. Решением проблемы повышения уровня речевой культуры в студенческих группах является популяризация прецедентных текстов среди молодёжи, что может стать одним из специфичным средств общения, с помощью которого студенты смогут понимать друг друга, в том числе тренировать своё остроумие.

А. Н. Лыжина, Е. Е. Червякова
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКСИКИ «ТРЕТЬЕГО РЕЙХА»
НОСИТЕЛЯМИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В СИТУАЦИЯХ
БЫТОВОГО ОБЩЕНИЯ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: преподаватель А. Н. Гарина*

Актуальность. Данная тема актуальна для студентов психологов медицинских ВУЗов, для тех, кто изучает немецкий язык, немецкую лексику и словообразование; читает различные статьи и журналы. Знания происхождения и значения разных слов помогают правильно излагать свои мысли и доносить правильно информацию.

Цель исследования. выявление лексики «Третьего Рейха» в ситуациях бытового общения носителями немецкого языка

Материалы исследования. ЛТИ. Язык третьего рейха. Записная книжка филолога. Виктор Клемперер. Издательство: Прогресс-Традиция. 1998; Большой немецко-русский словарь и немецко-русский интернет-словарь. Сайт Вокабула.рф; У. Ширер. Взлет и падение Третьего рейха. Издательство: Астрель. 2012; Dokumente des Nationalismus. Eduard Bernstein. 1904.

Метод исследований. Словообразовательный анализ лексических единиц, сравнения и обобщения – при сопоставлении материала из лексикографических источников, монографий, книг, статей и его изучении и систематизации, синтез полученной информации, классифицирования данных, вывод.

Результаты и их обсуждение. Был проведен анализ материалов, здесь использовалось: речи лидеров нацизма, бытовые листовки и брошюры, словари. Термин ЛТИ (от латинского названия Lingua Tertii Imperii – Язык Третьей Империи) исследуется как интересный феномен возникновения языка в языке, как особый сленг. Он очень прост, агрессивен, имеет декламационный стиль и бойцовский характер, много аббревиатур, эпитетов. Язык ЛТИ становится инструментом агрессии и манипулирования, он способствует распространению нацизма. Согласно проведенному анализу сегодня используется порядка 100 лексических единиц, которые входили в вокабулярий ЛТИ. Порядка 20 единиц имеют агрессивный нацистский окрас, и носители языка их не используют. Но об этимологии оставшихся единиц знают совсем немногие и используют его в ситуациях повседневного общения.

Выводы. Отсутствие знаний об этимологии языка «Третьего Рейха» приводит к необдуманному употреблению нацистских терминов, имеющих жуткое значение. Незнание происхождения лексической единицы может привести к конфликту не только в ситуациях бытового общения, но и на международном уровне.

Ф. Б. Мухиддинова, И. А. Фирман
НАДПИСИ НА ЛАТЫНИ В ТАТУ-ИНДУСТРИИ

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: ст. преподаватель А. А. Широких,
ст. преподаватель И. С. Алексеева*

Актуальность. Латынь с более чем трехтысячелетней историей остается единственным древним языком, сохраняющим активные позиции в науке (медицина, биология, юриспруденция) и культуре. Без латинского языка невозможно представить и современное искусство. Такое его направление как боди-арт демонстрирует более высокую популярность надписей на латыни в тату-практике по сравнению с основными мировыми языками. Здесь с латынью конкурирует только английский язык. Латинский язык отличается музыкальное благозвучие, четкая ритмика, ёмкость и лаконичность языковых форм. Именно поэтому латинские афористические выражения широко представлены в наносимых на тело надписях. Они несут некую тайну, отражают и репрезентируют личностные смыслы и внутренний мир молодых людей, их глубинные ценности и жизненные ориентации.

Цель исследования. Выявить степень представленности латинской афористики в тату-индустрии и тематически классифицировать соответствующую тату надписи у студентов-медиков.

Материалы и методы. Анализ существующих исследований и интернет-анкетирование студентов НГМУ, ТГМУ и МГМУ имени И.М. Сеченова.

Результаты и их обсуждение. Обзор исследовательской литературы выявил, доминирование татуировок с надписью на латыни среди врачей, фармацевтов, юристов. Среди лиц других профессий латынь занимает 2 место по популярности, уступая английскому. Наше интернет-анкетирование выявило, что среди студентов медицинских вузов: 31 % – хотят или имеют татуировку на латыни, 25 % – на английском языке, 16 % – на русском и 28 % – на других языках. Исследование также позволило выделить основные группы татуировок в виде надписей на латыни и классифицировать их по тематическим блокам.

Выводы. Тематический анализ афористики, используемых в тату-индустрии, актуален не только для культурологи или социологии молодежи. Он также полезен для лингвистических и педагогических дисциплин, поскольку позволяет отбирать для изучения наиболее созвучные внутреннему миру молодых людей латинские сентенции и крылатые выражения, тем самым повышая мотивацию и усвояемость знаний студентами.

М. О. Наурсбаева
**ЛАТИНСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ
РУССКИХ ПОЭТОВ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель Г. А. Медникова*

Актуальность. Латынь используется не только в медицине и истории. Она гармонично употребляется в произведениях литературы, передавая тот или иной образ героев, чувства и эмоции авторов; благородное «красноречие» латинского языка хранит в себе таинственную звучность и проносит в себе сквозь поколения дух великой Римской империи.

Цель исследования. Выявить и выяснить, зачем русские поэты использовали латинские выражения в своих произведениях. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) проанализировать произведения; 2) сравнить общеупотребительное значение производящих слов и значение, представленное автором; 3) определить художественную функцию латинских выражений; 4) выделить основные группы латинских выражений по их художественной функции в тексте.

Материал и методы. Материалом исследования послужили латинские слова и выражения из произведений русских поэтов. В работе применялись методы анализа, обобщения, классификации.

Результаты и их обсуждение. В процессе работы был проанализирован материал (10 произведений русских поэтов) и выделены основные группы латинских выражений по их художественной функции в тексте:

1) заголовок, выражающий главную тему и основную идею текста («Post aetatem nostrum» И. Бродский, «Ars amandi» М. Цветаева, «Alter ego» А. Фет и т.д.);

2) метафора («Neuralgia intercostalis» в одноименном стихотворении В.Набокова, «Alter ego» в одноименном стихотворении А.Фета);

3) элемент интертекстуальности (реминисценция, эпиграф, цитата, аллюзия):

а) реминисценция

Стихотворение М. Цветаевой «Ars amandi» соотносится с произведением Овидия «Наука любви», стихотворение О. Мандельштама «Silentium» соотносится с стихотворением Ф. Тютчева «Silentium!»;

б) эпиграф

Эпиграф «Exegi monumentum» в стихотворении «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...» А. С. Пушкин заимствовал из оды Горация «К Мельпомене»;

в) цитата

Фраза «In vino veritas» из стихотворения А. Блока «Незнакомка» является частью цитаты «In vino veritas, in aqua sanitas» из произведения Плиния Старшего «Naturalis historia», которая в свою очередь отсылает к цитате «Ἐν οἶνῳ ἀλήθεια» из застольной песни древнегреческого поэта Алкея;

г) аллюзия

Фраза «quo vadis?» из произведения А. Ахматовой «Поэма без героя» отсылает к тексту из Евангелия от Иоанна, 13,36.

Выводы. В результате исследования были выделены основные группы латинских выражений по их художественной функции в тексте. Латинские выражения, являясь средствами выразительности, придают стихотворению звучность, красоту и разнообразие, кроме того способствуют углублению смысла произведения через отсылку к первичному тексту.

П. А. Парпура, А. А. Малых ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В РЕЧЕВОЙ СИТУАЦИИ «ВРАЧ – ПАЦИЕНТ»

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель Л. А. Шабалина*

Актуальность. Взаимоотношение врача и пациента остаётся в современном обществе актуальной проблемой. Одна из главных задач медицинского дискурса – это построение правильного диалога между врачом и пациентом с целью выявления причины болезни, выбора способа лечения и пояснения своих действий с помощью доступной лексики. В речи специалиста-медика встречаются термины. Врач при общении с больным должен уметь правильно использовать медицинскую терминологию. Иначе возникает риск быть не понятым пациентом, а то и вовсе не услышанным.

Цель исследования. Рассмотреть влияние правильного употребления врачом медицинской терминологии в речевой ситуации «врач-пациент» на эффективность общения с пациентом.

Материалы и методы. Материалом исследования является медицинская терминология в медицинском дискурсе. Для исследования был использован метод анализа, лингвистического наблюдения и экспериментальный метод (социолингвистический опрос в форме анкетирования).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования нами была разработана анкета для проведения опроса с целью выявления проблем в общении между врачом и пациентом, связанных с незнанием медицинской терминологии пациентами. Опрос проводился в течение 3 дней в онлайн-режиме. Было опрошено 7 врачей и 79 пациентов. Анализ данных, полученных в ходе опроса, показал следующее. 71 % – медицинских работников сталкивался с недопониманием в общении с пациентами, которые не имеют знаний в области медицины. В связи с этим большинство больных – 84 % – переспрашивают врачей и нуждаются в более доступном для них объяснении, так как не знают некоторых медицинских терминов и аббревиатур (ДПК, АСТ). Несмотря на это, многим врачам – 80 % – удается донести до пациента нужную информацию без использования медицинской терминологии, аббревиатур и сокращений, не испытывая при этом трудностей.

Выводы. Таким образом, анализ результатов опроса позволяет сделать вывод о том, что работникам медицинской сферы необходимо общаться с пациентами на доступном и понятном им языке, без чрезмерного использования сложной медицинской терминологии. При общении с пациентом специалист-медик, используя специальные термины, должен помнить о том, что можно не только вызвать положительную эмоцию, реакцию, но и спровоцировать психологическую травму.

A. G. Petrieva, V. V. Tarasova
**MEDICINAL PLANTS AND ETYMOLOGY OF THEIR
NAMES**

*The department of Linguistics and Intercultural Communication,
Novosibirsk State Medical University
Scientific supervisor: senior teacher L. V. Tokareva*

Relevance. Plants have been used for medicinal purposes since ancient times. At present, despite great achievements in the field of drug synthesis, the use of medicinal plants is not only not decreasing, but also significantly increasing.

Aim. To consider of word formation of medicinal plants, as well as their properties.

Materials and methods. The information given below has been reviewed and analyzed based on literature sources.

Findings and discussion. Medicinal plants – a large group of plants whose organs or parts are raw materials for obtaining products used in folk, medical or

veterinary practice for therapeutic or prophylactic purposes. Medicinal plants have certain pharmacological properties. They are caused by the presence of certain chemical compounds (for example, alkaloids, glycosides, flavonoids, coumarins, vitamins, polysaccharides) that determine the main action of plants. Questions of studying medicinal plants and medicinal raw materials obtained from them are one of the main goals of pharmacognosy.

These are some of them:

Belladonna – Atropa Belladonna. The name Belladonna is translated from the Italian “bella” and “donna” as “beautiful woman”. This is because women in Italy used the juice of these wild plants for cosmetic purposes. The specific epithet “Atropa” means “intransigent” in Greek. Belladonna has earned this name due to its poisonous properties.

Perforate St John's wort – Hypericum perforatum. The specific epithet perforatum refers to the Latin word “perforated”. The generic name Hypericum may be derived from the Greek words hyper (above) and Eikon (image), referring to the tradition of decorating the doors of houses with the plants during St. John’s Day, to ward off evil spirits and protect people from diseases and harm.

Conclusion. We have studied the etymology of several representatives of medicinal plants. Most names of medicinal plants reflect their use or their appearance.

С. Р. Питкянен, Д. Р. Ишмурадова
АНТИБИОТИКИ (СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель Л. В. Токарева*

Актуальность. Актуальность данной темы обусловлена тем, что антибиотики относятся к числу наиболее часто используемых лекарственных средств для лечения инфекционных заболеваний и в большинстве развитых стран занимают ведущее место по объему производства и потребления среди всех других групп лекарственных средств.

Цель. Изучение словообразования антибиотиков и способов их действия.

Материалы и методы. Данные были рассмотрены и проанализированы на основе литературных источников.

Результаты и обсуждения. Антибиотик-химическое вещество, вырабатываемое живым организмом, в основном микроорганизмом, которое вредно для других микроорганизмов. Микроорганизмы, продуцирующие антибиотики, полезные для профилактики или лечения заболеваний, включают бактерии и грибы. Принцип, регулирующий применение антибиотиков, заключается в том, чтобы пациент получал антибиотик, к которому чувствительна целевая бактерия, в достаточно высокой концентрации, чтобы быть эффективным, но не вызывать побочных эффектов, и в течение достаточно-го периода времени, чтобы гарантировать полное искоренение инфекции. Антибиотики различаются по спектру действия. Некоторые из них весьма специфичны. Другие, такие как тетрациклины, действуют против широкого спектра различных бактерий. Они особенно полезны в борьбе со смешанными инфекциями и при лечении инфекций, когда нет времени проводить тесты на чувствительность. Развитие фармацевтической промышленности привело к появлению широкого спектра антибиотиков.

Вот некоторые из них:

1) Пенициллины. Пенициллин был впервые обнаружен и описан в 1929 году Александром Флемингом. Частотный сегмент-cillin-является частью слова *Penicillium*, названия антибиотика, синтезированного из гриба-кисти *Penicillium* (лат. *penicillum* хвост, кисть для рисования).

2) Цефалоспорины. (от англ. *cephalosporins*) Цефалоспорины используются при лечении бактериальных инфекций и заболеваний, возникающих из-за продуцирования Пенициллиназы. Сегмент -*ceph*- включенный в название антибиотиков, относится к группе цефалоспоринов.

3) Монобактамы. Сегмент -*bact*- классифицирует монобактамные антибиотики как антисептики.

4) Макролиды. Макролиды – это класс антибиотиков, полученных из *Saccharopolyspora erythraea* (первоначально называемой *Streptomyces erythreus*), типа почвенных бактерий.

5) Тетрациклины. Тетрациклин был обнаружен из почвенной бактерии из рода *Streptomyces* Бенджамина Duggar. Сегмент -*tetracyclin*- часть слова указывает, на то, что антибиотик относится к тетрациклиновой группе.

6) Аминогликозиды. Сегмент -*glyc*- указывает на то, что антибиотики этой группы являются производными сахаров.

Вывод. Перспектива разработки антибиотиков связана с появлением и распространением новых бактериальных инфекций, а также сложностью уже известных методов лечения. Поэтому этот вопрос будет актуален еще долгое время.

М. К. Позднякова
**СЕМАНТИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
АФФИКСОВ ГРЕКО-ЛАТИНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
В МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНАХ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель М. Н. Романькова*

Актуальность. Аффиксы медицинских терминов рассматривалась лингвистами во французском, немецком и русском языках, но анализ семантико-морфологических особенностей аффиксов греко-латинского происхождения в английском языке изучен недостаточно. Поэтому мы постарались сделать анализ греко-латинских аффиксальных терминоэлементов в медицинских текстах английского языка.

Цель исследования. Анализ семантико-морфологических особенностей аффиксов греко-латинского происхождения в медицинских терминах. Исследование основано на компаративной характеристике греко-латинских морфем и их английских эквивалентов.

Материалы и методы. Учебное пособие по английскому языку 1–2 курсов для медицинских университетов. Метод исследования – опрос первокурсников на предмет знания греко-латинских терминоэлементов.

Результаты и их обсуждения. В ходе исследования студентам 1–2 курса лечебного и педиатрического факультетов был предложен тест на сопоставление английских медицинских терминов и словообразовательных аффиксов греко-латинского происхождения. Результаты теста показали, что большая часть студентов 1 курса (90 %) хорошо ориентируется в переводе английских терминов. 10 % студентов не сумели верно определить значение аффиксов из-за похожего значения (e.g., psycho-, –phenia).

Выводы. Английские аффиксы имеют греко-латинские корни. Таким образом, изучение клинической терминологии позволяет углубить знания в области иностранных языков, в частности, английского языка, и свободно ориентироваться при переводе профессионально ориентированных текстов.

С. Н. Полякова, В. А. Чермошенцева, Е. А. Казакова
**МУЗЫКОТЕРАПИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
ИНДИВИДА**

*Кафедра лингвистики и международной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель З. Д. Позднякова*

Актуальность. Исследование современных возможностей применения музыкотерапии в России относится к числу мало разработанных проблем отечественной науки. Актуальность данного исследования определяется рядом факторов социально-экономического, культурологического и психолого-педагогического характера. Лечебное применение музыки имеет многовековую историю. Корифеи античной цивилизации такие как: Пифагор, Аристотель, Платон обращали внимание современников на целебную силу воздействия музыки, которая, по их мнению, устанавливает пропорциональный порядок и гармонию в человеческом теле.

Цель исследования. Рассмотрение музыкотерапии, как психотерапевтического метода, возникшего в древние времена и получившего свое развитие в современности с точки зрения психотерапии и лингвистики.

Материалы и методы. Учебное пособие по латинскому языку Т.Д.Богачанова 2018 г.; Латинский язык для педиатрических факультетов М.И.Нечай. Издательство: Феникс, 2007 г.; Словарь медицинских и фармацевтических терминов на 11 языках. Издательство: Москва, Астрель 2006 г.; Музыкальная психология В. И. Петрушин. Издательство: Юрайт, 2019 г.; «Теория ТТС» М. Е. Бурно. Издательство: Академический проект, 2012 г.; «Теория и практика арт-терапии» издательство А.И.Копытин. Издательство: Когито-Центр, 2017 г.; «Эффект Моцарта» Дон Дж. Кэмпбелл. Издательство: Попурри 1999 г. Словообразовательный и компаративный анализ клинических терминов, изучение литературы, соответствующей теме исследования, и последующая обработка полученной информации.

Результаты и их обсуждение. В данной работе была подробно рассмотрена музыкотерапия, как вид арт-терапии и изучено её влияние на психофизиологическое состояние индивида. В процессе изучения материала, было выявлено, что музыкотерапия действительно оказывает положительное влияние на организм человека, стимулируя пациентов к физическому и психофизиологическому выздоровлению. Также было отмечено, что о подобном свойстве музыки было известно ещё в древние времена. Первые упоминания о «целебной» силе музыки исходят из древней Греции, что даёт нам основания считать её местом зарождения музыкотерапии.

Выводы. Таким образом, термин «музыкотерапия», имеющий греко-латинское происхождение, понимается как психотерапевтический метод, использующий музыку в качестве лечебного средства. В работе освещаются проблематика музыкотерапии становления ее в науке и практике вопросы физиологического воздействия музыки на человека.

Ю. В. Рыбалко
**ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК В ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ
РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель З. Д. Позднякова*

Актуальность: изучение любого иностранного языка подразумевает необходимость освоения и закрепления основных правил грамматики и орфоэпии. Важное место в образовании медика занимает латинский язык, который в средневековье был языком науки и религии, но в наше время его используют в основном в медицине. Однако его влияние на культуру разных стран, в том числе и России, не осталось незамеченным. Современный образованный человек должен обладать многогранными знаниями, которые оказывают влияние на формирование его национального самосознания и воспитание патриотизма.

Цель исследования. Изучить латинские надписи на разных памятниках культуры и сделать вывод об их значении.

Материалы и методы. Методическое пособие к курсу LINGUA LATINA. Издательство: Москва, Русское слово 1996 г.; Информационный портал фонда «Русский мир». Сайт: russkiymir.ru; Учебное пособие для гимназий, лицеев и школ с гуманитарным профилем. Издательство: Москва, Наука 2002 г.; Вопросы эпиграфики, выпуск 1. Издательство: Москва 2006 г. Изучение латинских текстов, работа с научными словарями и статьями, синтез полученных материалов и объединение их в целое, вывод.

Результаты и их обсуждение. Вопрос о роли влияния латинского языка на русскую культуру является особенно важным, так как помогает сформировать полное представление о языке как средстве исторической связи. Для исследования были отобраны некоторые исторические факты, которые в той или иной степени характеризуют определённый исторический период нашей родины,

связанный с прорывом в большую историю. Конечные материалы, выбранные для анализа: латинская надпись на Спасской башне Московского Кремля – « IOANNES VASILI DEI GRATIA MAGNVS DVXVOLODIMERIAEMOS(C) OVIAENOV...». Эта плита была единственным монументальным памятником эпиграфики эпохи Ивана III, на которой были выделены надписи с полным царским титулом. Разумеется, для многих любознательных людей остаётся непонятным, почему текст плиты высечен на латинском, а не на русском языке? Ещё одной многозначительной загадкой является текст эпитафии на могиле великого ученого и поэта – Михаила Васильевича Ломоносова. «VIRO CELEBER(RIMO) MICHAELI LOMONOSOV...».

Выводы: в результате исследования латинских надписей на памятниках культуры была замечена связь между латинским языком и русской культурой, которая прослеживается на протяжении всего периода становления России как империи и независимой державы.

В.С. Тененев **КАК СВЯЗАНЫ ОРАТОРСКОЕ ИСКУССТВО И ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК В МЕДИЦИНЕ И ПОЧЕМУ ВРАЧ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСКУСНЫМ ОРАТОРОМ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. преподаватель З. Д. Позднякова*

Актуальность. Данная тема актуальна для студентов медицинских ВУЗов и врачей, которые работают с пациентами напрямую и в деловом общении с коллегами как в устной, так и в письменной форме. В работу врача входит такой аспект, как общение с пациентами, а если пациент полностью доверяет лечащему врачу и уверен в его словах, то это повышает шансы скорейшего выздоровления. Знания латинского языка могут применяться в общении с пациентом, ведь латинский язык так прекрасен, и огромная часть афоризмов несет в себе очень глубокую мудрость.

Цель исследования: сопоставление врачей, владеющих основами латинского языка и ораторского искусства, и не владеющих. Изучение использования латинского языка и ораторского искусства в общении с пациентами в прошлом и до нашего времени.

Материалы исследования. «Об ораторском искусстве» – Цицерон, Издательство АСТ Москва 2019 г; «TED Talks, Слова меняют мир» – Андер-

сон Крис, Издательство Бомбора Москва 2016 г; Учебное пособие по латинскому языку под руководством Т.Д. Богачановой, Издательство ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России Новосибирск 2020 г; Сайт 4BRAIN.

Результаты и их обсуждение. Проведя данное исследование можно сказать, что клиницист, владеющий навыками ораторского искусства, имеет больше шансов на успешное излечение пациентов. Использование латинского языка оказывает немалое влияние как на доверие пациента, так и на уверенность врача. Четко используя афоризмы и крылатые латинские выражения, руководствуясь при этом навыками ораторского искусства и моделями поведения «врач-пациент», можно найти ключ к расположению пациента и к решению проблем с лечением.

Для исследования были отобраны случаи, в которых коммуникативные навыки врача-специалиста сыграли огромную роль в борьбе за здоровье пациентов. Так, многие пациенты с онкологией смогли вылечиться, просто поверив в себя и в слова врача, огромное количество тяжело зависимых и страдающих людей перебороло аддикции не только благодаря профессионализму врачей, но и их грамотности в общении.

Обращаясь к древнерусскому языку и тому времени, можно заметить, что все колдовство заключалось в умении «врать» людям. Большая часть врачей того времени настолько хорошо внушало пациентам успех в лечении и его тактике, что для многих эти слова становились «плацебо». Также ораторское искусство применялось и для корыстных целей врачей-лечителей, в том числе и для обогащения. Больному внушали неизлечимость болезни, или совершенно здоровому человеку выписывали совершенно ненужные дорогие лекарства.

Выводы. Владение ораторским искусством является важнейшим качеством для практикующего врача, ведь словом можно вселить веру в успех лечения, надежду на здоровое будущее, добиться смены негативных мыслей на позитивные и спасти человека.

В. А. Тупкина
**МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Кафедра гуманитарных наук с курсом клинической психологии,
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул
Научный руководитель: к.филос.н., доц. Ю. Ю. Кочетова*

Актуальность. Модернизация процессов и хорошее техническое оснащение привели к снижению потребности во взаимодействии фармацев-

та с пациентом. Лишь недавно в этой профессии возобновили свою приверженность практике, ориентированной на пациента. Поэтому «Пациент-ориентированная» модель рассматривается в качестве одного из перспективных направлений в фармацевтической практике, где специалист имеет дело с людьми из различных социальных групп, для которых важны как качество, так и скорость в получении консультации.

Цель исследования. Определение роли межкультурной коммуникации в фармацевтической практике, выявление проблем и разработка соответствующих рекомендаций для ее реализации.

Материалы и методы. При изучении данной темы были проанализированы работы, связанные с проблемой межкультурной коммуникации. В исследовании мы использовали метод сравнительно-сопоставительного анализа.

Результаты исследования. Непонимание культурных различий в ценностях, поведении и стилях общения является обычным камнем преткновения для специалистов, которые работают в среде различных культур или на территории иностранного государства. Рассматривая работу провизора в рамках межкультурного общения выявлен ряд барьеров, одним из которых является лингвистический или языковой барьер. Однако для обеспечения эффективности общения между представителями разных культур недостаточно преодоления лишь языкового барьера. Возникает необходимость учитывать особенности национального характера, специфику эмоционального склада, национально-специфические особенности мышления и менталитет. К характеристикам, предрасполагающим пациента к общению относятся: эмпатия, безусловное принятие больного, самоконгруэнтность (согласованность чувств и их выражения). Существуют и другие многочисленные препятствия, мешающие эффективному межкультурному общению, а именно: недостаток знаний, страх и недоверие, расизм, этноцентризм, различия в восприятии и ожиданиях, предубеждения и стереотипы. Люди из разных культур часто с подозрением относятся к действиям и мотивам друг друга, потому что им не хватает информации. Поэтому чтобы быть культурно чувствительным, практикующему специалисту важно понимать, что это требует от фармацевта осведомленности и определенного набора знаний, не только в области его непосредственных обязанностей, но и в сфере межкультурной коммуникации.

Выводы. Таким образом, межкультурная коммуникация – важнейший навык для всех специалистов здравоохранения, но особенно для фармацевтов, поскольку они за короткие сроки должны установить доверительные отношения со своими пациентами для выполнения всех стандартов практики. К рекомендациям поведения, как к одному из способов установить взаимопонимание относятся: расположение лицом к пациенту, открытая поза, зрительный контакт (в зависимости от культуры). В этой связи возрас-

тает роль последипломного образования, подготовки специалистов к практике, ориентированной на пациента и учитывающей культурные особенности. Курсы, цель которых заключается в оценке уровня культурной компетентности студентов-фармацевтов и ее усовершенствования, активно практикуются за рубежом и это может послужить «базой» для вовлечения всех студентов-фармацевтов.

Э. Р. Урбанович
**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕРМИНОГЕНЕЗА
МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ ЛАТИНСКОГО И
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: преподаватель И. В. Попова*

Актуальность. Настоящего исследования определяется поставленной задачей: выделить общие закономерности терминогенеза медицинской терминологии в разных языках. Знание их этимологии помогает запомнить и выявить закономерности их образования и использования.

Цели работы:

1. Выявить закономерности образования медицинских терминологии в разных языковых семействах.
2. Провести анализ общих черт взятых медицинских терминов.

Материалы и методы. Посредством случайной выборки в различных медицинских терминологических словарях, были найдены 60 терминов, что составило материал исследования. В качестве методов работы были применены этимологический и словообразовательный анализ, взятых терминов.

Результаты. В ходе исследования было выявлено, что большее количество взятых для компаративного анализа слов было заимствовано из латинского языка. Латинский язык является основой многих наук, в том числе и медицины. Таким образом, большое количество терминов были заимствованы именно из этого языка. А успешное владение терминологией этого языка позволяет создать базу для освоения нового материала при изучении английского языка.

Выводы. Языки, появившиеся после латинского, в том числе и английский язык, вбирали в себя множество научной терминологии, при этом либо

сохранили морфологические особенности слов, либо незначительно изменяли их. Таким образом, можно сделать вывод, что зная медицинскую терминологию на латинском языке, возможно понимание медицинской терминологии английского языка.

В. Д. Юрчик
**ЭЛЕМЕНТЫ ЛАТЫНИ В КУЛЬТУРЕ РУССКОЙ
КЛАССИКИ**

*Кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.фил.н., доц. Т. Д. Богачанова*

Актуальность. Латинский язык играет важную роль в системе гуманитарного образования. Классическая литература оставила читателю немалое количество трудов с его элементами. Латынь привлекала писателей своей лаконичностью и красотой слова, становясь для некоторых неотъемлемой частью языковой культуры.

Цель исследования. Объяснить роль медицинской латыни в классической русской литературе.

Материалы и методы. Материалом исследования выступила латинская лексика в русской классике. Методами работы стало ознакомление с текстами, библиографический и лингвистический анализ, сопоставление.

Результаты и их обсуждение. С целью исследования были выбраны труды В.И. Даля, Ф.М. Достоевского и А.П. Чехова. Авторы использовали лексику тех или иных подразделов – анатомической, клинической, фармацевтической терминологии, а также афористические выражения. Так, в анализируемой «Смерти А. С. Пушкина» Даля одинаково выявлены как анатомические: *Os iliaca dextra* (правая подвздошная кость), *Cauda equina* (становая жила), так и фармацевтические термины: *Extr. Hyoscyami* (экстракт гиосциамуса), *Aq. Laurigerasi* (лавровишневая вода). Афоризмов в тексте обнаружено не было. Напротив, немалое их количество представлено у Достоевского, однако, собственно, это вся латинская лексика, приводимая автором. Рассматривая произведения «Подросток» и «Братья Карамазовы», можно выявить: *quae medicamenta non sanant – ferrum sanat, quae ferrum non sanat – ignis sanat* (чего не исцеляют лекарства – исцеляет железо, чего не исцеляет железо – исцеляет огонь), *nihil humanum*

a me alienum puto (ничто человеческое мне не чуждо). Наиболее широкое и, главное, разнородное по сравнению с текстами других авторов использование латыни принадлежит Чехову, что, прежде всего, объясняется его профессиональной деятельностью. Были рассмотрены «Свидание хотя и состоялось, но...», «Три сестры», «Сельские эскулапы», «Интриги», «Скучная история». В них в целом обнаружено порядка 20 латинизмов. Бралось во внимание и собрание писем, где часто встречаются термины латинского происхождения. Очевидно, автор не ограничивается чем-то одним, в произведениях фигурируют разные термины. Это и анатомическая терминология: *processus condyloideus* – мышечковый отросток, *musculus sternocleidomastoideus* – грудинно-ключично-сосцевидная мышца; и клиническая: *catarrhus intestinalis* (кишечный катар), *cancer oesophagei* (рак пищевода); и фармацевтическая: *Liquor ferri* (раствор железа), *Oleum Ricini* (касторовое масло). Выявлены также афоризмы: *historia morbi* (история болезни), *mens sana in corpore sano* (в здоровом теле здоровый дух), *exitus letalis* (смертельный исход). Роль латыни в литературе велика, однако, как было исследовано, более широко она представлена именно терминологией, устойчивые сочетания же второстепенны.

Выводы. Термины и даже целые выражения латинского языка занимают значительное место в произведениях классической литературы, придавая им более яркую окраску. Медицинская лексика служит стилистическим средством для создания атмосферы. Активно используемая латынь отражает языковую лексическую культуру. Писатели обращали внимание на особую специфику латыни, как язык профессиональной деятельности врача, расширяя кругозор читателя и воспитывая в нем уважение к традициям медицины.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Е. Д. Акулова, Е. М. Астапова,
З. Р. Рахматулина, Ж. К. Рыбакова
**АНАЛИЗ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ
ГРЫЖЕЙ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Я. Л. Манакова*

Актуальность. Врожденная диафрагмальная грыжа (ВДГ) – это порок развития, при котором происходит перемещение органов брюшной полости в грудную через естественные или патологические отверстия в диафрагме, а также путем выпячивания ее истонченного участка. По данным различных источников частота встречаемости ВДГ колеблется от 0,8 до 3 на 10 000 живорожденных детей. Несмотря на успехи, достигнутые в хирургическом лечении ВДГ, смертность от данного заболевания остается высокой, что чаще всего связано с наличием сопутствующих множественных пороков развития.

Цель исследования: изучить значимость рентгенологического метода исследования в ведении пациентов с врожденной диафрагмальной грыжей.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами были использованы данные историй болезни (из медицинской информационной системы «БАРС»), а также архив рентгенологических исследований 14 пациентов с клиническим диагнозом Q79.0 «Врожденная диафрагмальная грыжа» в возрасте от 0 до 14 месяцев (соотношение мальчиков и девочек 4:3), получавших лечение в условиях Государственной Новосибирской областной клинической больницы в период с февраля 2018 года по февраль 2021 года.

Результаты и их обсуждение. Из всех изученных нами наблюдений 85,7 % (12 случаев) составили левосторонние ВДГ, 14,3 % (2 случая) – правосторонние, что в целом соотносится с данными литературы (85 % и 13 % соответственно). Основные рентгенологические признаки, выявленные в результате обследования органов грудной клетки у всех изученных пациентов: изменяющиеся участки затемнения и просветления в проекции легочного поля, соответствующие органам брюшной полости; смещение средостения в противоположную сторону; признаки коллабирования ткани легкого. Эмбриональная («ложная») диафрагмальная грыжа, клинически характеризующаяся более тяжелым течением, была обнаружена у 64,3 % (9) новорожденных. Рентгенологически данный тип грыжи отличается, как правило, наличием теней петель кишечника по всей пораженной половине грудной клетки и невозможностью отследить контур купола диафрагмы на стороне поражения. Истинная диафрагмальная грыжа выявлена у оставшихся 35,7 % (5) новорожденных с использованием МСКТ ввиду затруднительной диагностики классическим рентгеновским методом. Гипоплазия легкого на пораженной стороне сопровождала все наблюдаемые случаи ВДГ, у двоих пациентов (14,3 %) наблюдалась гипоплазия обоих легких. Были отмечены следующие осложнения: синдром полиорганной недостаточности (СПОН) – в 6 случаях (42,8 %) и по одному случаю (7,1 %) острой кишечной непроходимости, а также распространенного гнойного перитонита и пневмоторакса. Решением консилиума один из исследуемых новорожденных с множественными врожденными пороками и недоношенностью был признан не толерантным к оперативному вмешательству ввиду выраженной, в дальнейшем на фоне прогрессирующей лёгочно-сердечной недостаточности наступил летальный исход. Оперативное лечение в объеме видеотораскопической пластики купола диафрагмы выполнено 9 новорожденным с ВДГ (64,3 %). Лапаротомия, ревизия органов брюшной полости с устранением дефекта диафрагмы была проведена в 3 случаях (21,4 %). Рецидив ВДГ на момент анализа данных был отмечен у 2 пациентов (14,3 %).

Выводы. Рентгенологический метод является ключевым в диагностике ВДГ у новорожденных, позволяет контролировать эффективность оперативного лечения и способствует выявлению возможных осложнений. Тяжесть состояния и прогноз при данном заболевании в значительной мере зависит от сопутствующей патологии.

Р. Б. Галенок, Е. Е. Короткевич,
Д. Е. Федорова, Е. Е. Дюрягина, Б. А. Мовсесян
**ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. А. Горбунов*

Актуальность. Возникновение коронавирусного заболевания в 2019 году (COVID-19), впервые зарегистрированного в Ухане, Китай, вызвала глобальную чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения и мировой экономики.

На сегодняшний день известно шесть штаммов коронавируса (COVID-19), которые вызывают заболевания человека. Два из них – зоонозы: коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV-1) и коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (MERS-CoV), оба из которых могут быть фатальными. По всему миру зарегистрировано более 32 млн. случаев заражения, из которых смертельным исходом закончилось 1,5 млн. Только в НСО выявлено уже свыше 20 тыс. заболевших, что свидетельствует о том, как важна своевременная диагностика и постановка правильного диагноза.

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ компьютерных томограмм на предмет наличия специфических признаков коронавирусной пневмонии с целью дифференциальной диагностики с другими заболеваниями легких.

Материалы и методы. Библиографический метод (анализ научной литературы), метод сравнительного и статистического анализа с помощью программ Excel 2016, RadiAnt DICOM.

Результаты и их обсуждение. Проанализировано 10 компьютерных томограмм органов грудной клетки, выполненных на базе ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России. Установлено, что на всех представленных томограммах имеются следующие патологические изменения: односторонние и многочисленные двухсторонние субплевральные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» (у 9 пациентов из 10 – 90 %); в том числе с консолидацией и/или с симптомом «бульжной мостовой» (у 7 пациентов из 10 – 70 %). Участки уплотнения могут быть в виде одиночных фокусов или имеющих вид полигональных сливных зон (у 5 пациентов из 10 – 50 %). Могут быть округлой, так и неправильной формы, а также в виде сочетания «матового стекла» и консолидации с симптомом «обратного ореола», как признака организуемой пневмонии (у 4 пациентов из 10 – 40 %).

Также было выявлено, что присутствуют и отличительные признаки COVID-19, вызываемой коронавирусом SARS-CoV-2, такие как симметричное поражение легких с полисегментарными воспалительными изменениями. Также характерно типичное расположение патологических изменений в задних субплевральных и перибронхиальных отделах, реже при тяжелых формах – диффузно распространенных. Полости, узлы, плевральный, перикардиальный выпот и лимфаденопатия при COVID-19 отсутствуют.

Выводы. Лучевая диагностика COVID-19 очень важна, так как КТ может быть первым исследованием, которое отчетливо демонстрирует признаки вирусного поражения легких, оценивает тяжесть поражения и неблагоприятные прогностические признаки его дальнейшего развития. В отличие от других форм пневмонии, пневмония COVID-19 демонстрирует высокую распространенность симптома матового стекла с преимущественно периферическим распределением на КТ, который часто сочетается с уплотнениями и утолщением интерстициальной ткани, и не связаны с широким распространением, плевральным выпотом или лимфаденопатией.

Р. Б. Галенок, Е. Е. Короткевич,
Б. А. Мовсесян, Э. А. Нуруев
**ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ЛИМФОМЫ ПО
ДАННЫМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ
ДИАГНОСТИКИ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. С. Н. Волченко*

Актуальность. Лимфома – злокачественное опухолевое заболевание лимфатической системы, которое составляет около 5 % в структуре онкологической заболеваемости России. По экспертным оценкам в год в мире регистрируется 450000 новых случаев заболевания лимфомой и 225000 смертельных исходов. В свою очередь, имеется крайне мало литературы по диагностике первичной церебральной не ходжкинской лимфомы особенно в детском возрасте.

Цель исследования. По данным зарубежной литературы оценить диагностические возможности МРТ, КТ-исследований при обнаружении церебральной лимфомы.

Материалы и методы. Нами было проанализовано 5 научных статей об использовании МРТ, КТ исследований при церебральных лимфомах, опубликованных в зарубежных научных журналах за 2010–2020 год.

Результаты и их обсуждение. При рентгенологическом исследовании больных лимфомой не имеются признаки разрушения костной ткани, выявляемые при обычном рентгенологическом исследовании и которые не коррелируют с неврологической симптоматикой, поэтому важнее установить степень поражения нервных структур с помощью компьютерной и магнитно-резонансной томографии (Herrlinger U., Weller M., Kuker W., 2010). КТ располагает хорошими возможностями для оценки костных структур и паравертебральных мягких тканей, но не позволяет объективно судить о поражении вещества головного мозга, поскольку из-за меньшей контрастности менее выражена дифференциация между серым и белым веществом мозга и между внутримозговыми и немозговыми опухолями, а также затруднено определение их размеров и четких границ. Магнитно-резонансная томография (МРТ) является приоритетным методом выбора при лимфоме ЦНС из-за ее высокой чувствительности в обнаружении патологически измененных тканей и мультипланарной способности (возможность из аксиальных изображений построить коронарные и сагитальные). МРТ-сканирование обычно показывает один или несколько патологических участков, более или менее глубоко расположенных в паренхиме головного мозга, интенсивность сигнала от которых ниже сигнала от паренхимы мозга на T1 и T2взвешенных изображениях, что связано с низким содержанием воды в лимфомных массах (Aviles A., Fernandez R., 2015). По данным A. Aviles et al. (2017) при КТ примерно в половине описанных случаев отмечена мультифокальность поражения, на нативных компьютерных томограммах церебральные лимфомы головного мозга, как правило, представляют собой изо или слабо гипертенсивные образования различных размеров и форм, равномерно хорошо накапливающие контрастное вещество после внутривенного контрастного усиления. (Aoyama M., Aoki T., Matsuura Y. 2020).

Выводы. Современные методы КТ, МРТ-исследования демонстрируют высокий уровень выявления патологических изменений в головном мозге. МРТ превосходит КТ в распознавании церебральных лимфом.

Р. Р. Галимова, В. В. Сосновщенко
**ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСРЕЗОВОЙ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ
ИНФИЛЬТРАТИВНОГО ТУБЕРКУЛЁЗА**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Дергилев*

Актуальность. Инфильтративный туберкулёз – это вторичная форма туберкулёза, патоморфологической основой которой являются старые или свежие казеозные очаги с перифокальным экссудативным воспалением, на фоне местной гиперергии легочной ткани и характеризующиеся высокой динамичностью, склонностью к распаду, бронхогенному обсеменению и выраженными клиническими проявлениями.

Инфильтративный туберкулёз легких – это самая частая клинически ранняя форма вторичного туберкулёза легких у взрослых.

Цель исследования. Определение возможностей мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике инфильтративного туберкулёза легких и проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями легких, а также оценить информативность МСКТ по сравнению с классической обзорной рентгенографией.

Материалы и методы исследования. Рентгенологические исследования пациентов проводились на базе ГОНКТБ, при помощи компьютерного томографа “Siemens”.

Результаты и их обсуждение. Мультиспиральная компьютерная томография на данный момент является самым информативным методом диагностики инфильтративного туберкулёза. Диагностическое значение МСКТ заключается в оценке структурной особенности инфильтратов, а также состоянии окружающего лёгочного интерстиция и оценки возможной лимфогенной и бронхогенной диссеминации. Также позволяет выявить полости деструкции и ранее не выявленные очаги, их динамику в виде уплотнения, а также уменьшения или увеличения размеров.

Выводы. Данные наблюдения позволяют подтвердить ведущую роль компьютерной томографии, для оценки динамики процесса и контроля состояния пациента. Метод компьютерной томографии легких является дополняющим и уточняющим традиционную рентгенографию.

А.М. Горностаева
**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 гамартомы 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, гамартомы на 22 и 34 неделях гестационного 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 T), с использованием SSH-T2-TSE, DYN-BFFE, ST1-FFE, SSH-MRCP, DWI, импульсных последовательностей, с построением карт измеряемого коэффициента диффузии (ИКД). Для построения карт МПФ использовались MT, PD-ВИ, T1-ВИ и референсное изображение. Измерения количественных показателей ИКД и МПФ производились в опухоли и окружающем неизмененном мозговом веществе.

Результаты и их обсуждения. 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 $ИКД=0,63 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$, в окружающей ткани мозжечка $ИКД=0,98 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$, на карте МПФ опухоль имела гипе-

ринтенсивный 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= $0,97 \times 10^{-3}$ мм²/с и $0,74 \times 10^{-3}$ мм²/с (в мозговом веществе ИКД= $1,1 \times 10^{-3}$ мм²/с и $0,72 \times 10^{-3}$ мм²/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 $0,96 \times 10^{-3}$ мм²/с и $0,94 \times 10^{-3}$ мм²/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.

М. В. Гречихина
**ВОЗМОЖНОСТИ УЗИ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ
ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОРА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ У
ПАЦИЕНТОВ С АБСЦЕССАМИ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., доц. Н. А. Горбунов,
д.м.н., проф. А. П. Дергилев*

Актуальность. Внутрипеченочные абсцессы являются тяжелым гнойно-септическим заболеванием, развивающимся как осложнение инфекционного заболевания органов брюшной полости, как нагноение посттравматической интраорганной гематомы или вследствие паразитарного поражения. УЗ исследование является ведущим методом диагностики абсцессов печени. Наличие определенных УЗ-признаков зависит от стадии формирования абсцесса. В ранние сроки абсцесс представляет собой участок печеночной ткани повышенной эхогенности без четких границ со смазанными контурами и патологической, не характерной для печени, эхоструктурой (стадия ин-

филтрации). В течение недели абсцесс приобретает акустические признаки полостной структуры с неровными контурами и неоднородным гипэхогенным содержимым. В прилежащей к абсцессу ткани печени сохраняются признаки умеренно выраженного перифокального воспаления (стадия некроза), в более поздние сроки происходит консолидация абсцесса и утолщение пиогенной капсулы. УЗ картина хронического абсцесса печени представлена очаговым образованием с четкими контурами, гипэхогенным содержимым и толстой обозначенной эхогенной оболочкой с признаками кровотока (стадия хронизации).

Цель исследования: оценить возможности УЗИ для выбора методов диагностики и тактики лечения пациентов с абсцессами печени при первичном поступлении и после оперативного лечения.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 70 пациентов, поступивших с различными диагнозами и получивших лечение по поводу абсцессов брюшной полости в МБУЗ ГКБ №1 г. Новосибирска. 1-я группа (41 чел.) первичнопоступившие в приемный покой, 2-я группа (29 чел.) – пациенты после оперативного лечения. В группах отобраны пациенты с внутрипеченочной локализацией, проведен сравнительный анализ значимости основных ультразвуковых признаков на дальнейшую тактику обследования и лечения (инвазивного, малоинвазивного). Все пациенты при поступлении проходили УЗИ на аппарате экспертного класса, при необходимости – КТ.

Результаты и их обсуждение. В 1-й группе – 32 чел. УЗИ было достаточно для определения наличия патологического образования, его локализации и стадии формирования, 9 пациентам потребовалось КТ; во 2-й группе – 11 чел. выполнялось УЗИ, 18 чел. – КТ. Среди пациентов 1-й гр. 19 чел. проводилась успешная ПАБ (пункционно-аспирационная биопсия), (из которых с внутрипеченочной локализацией – 15 чел.), 22 пациентам оперативное лечение (2 чел. с внутрипеченочной локализацией). Среди пациентов 2-й группы 11 человек УЗИ было достаточно информативным, из которых 5 чел. – ПАБ (все 5 чел. – с внутрипеченочной локализацией), 18 чел. выполнялось КТ. У 15 чел. 1-й группы, 5 чел. из 2-й группы абсцессы с внутрипеченочной локализацией были единичными, были локализованы в правой доле и имели признаки стадии некроза, переходящей в стадию хронизации (формирование капсулы). У всех 20 человек проведение ПАБ было успешным и оперативное лечение не потребовалось. Во 1-й группе – 2 чел и 5 человек из 2-й группы имели множественные абсцессы в разных стадиях формирования (в т.ч. стадии инфильтрации-образования без четких контуров), у 3-х человек внутрипеченочные абсцессы были больших размеров с толстой пиогенной капсулой (в стадии хронизации), была предпринята безуспешная попытка дренирования.

Выводы. УЗИ помогает определить не только локализацию патологического образования, размеры, но и определить стадию формирования, что позволяет предположить дальнейшую тактику лечения на первоначальном этапе. Данные УЗИ помогают составить первичную картину и определить показания к дополнительным методам исследования. В большинстве случаев при первичной поступлении УЗИ информативно для визуализации абсцессов печени с последующим проведением ПАБ.

А. Ю. Гуленкова
**РОЛЬ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ В
ДИАГНОСТИКЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. А. В. Сударкина*

Актуальность. Широкая распространенность гнойно-воспалительных заболеваний брюшной полости в настоящее время требует своевременной 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.

Материалы и 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/мм². Результаты исследования сопоставлялись с данными МСКТ, УЗИ, клинической картиной, послеоперационными гистологическими данными и данными динами-

ческого наблюдения. При анализе результатов МРТ оценивались характеристики сигнала на ДВИ и количественные значения ИКД в мм²/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 визикулит (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/с². 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/с²). 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/с²).

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.

Е. Ю. Демьянов, А. И. Клочихин
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
МУЛЬТИСРЕЗОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
И РЕНТГЕНОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ХАРАКТЕРА
ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЁГКИХ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Дергилев*

Актуальность. При лучевой диагностике очаговых образований легких, различными методами, включая рентгенографию и мультисрезовую ком-

пьютерную томографию (МСКТ), важную роль играет определение их характеристик. Для перечисленных выше методов лучевой диагностики существует множество классификаций очагов в соответствии с выбранной методикой исследования. Задачей врача-рентгенолога является правильный выбор диагностического алгоритма для определения очаговых образований в соответствии с обнаруженными изменениями, а также их сопоставление с предыдущими исследованиями.

Цель исследования. Сравнительная характеристика результатов исследований при использовании МСКТ и рентгенографии, их сопоставление и выявление закономерностей в лучевой диагностике очаговых образований лёгких. Определение правильного выбора методики исследования для снижения лучевой нагрузки на пациента и предупреждение диагностических ошибок.

Материалы и методы. При выполнении данной работы были использованы архивные аналоговые снимки, цифровые снимки с сервера PACS и компьютерные томограммы органов грудной клетки пациентов с очаговыми образованиями лёгких, проходивших и находящихся в данный момент на лечении в ГБУЗ НСО «ГКБСМП №2».

Результаты и их обсуждение. В тесной работе с врачебным персоналом рентгеновского отделения ГБУЗ НСО «ГКБСМП №2» был выявлен ряд закономерностей в оценке очаговых образований легких при сравнении двух методов: МСКТ и рентгенографии органов грудной клетки. Результаты работы обсуждались с лечащими врачами, врачами-рентгенологами и заведующими отделений. Выработана тактика назначения лучевых исследований для врачей-клиницистов прежде всего для снижения лучевой нагрузки на пациентов, не противоречащая медико-экономическим стандартам.

Выводы. В условиях эпидемии COVID-19 возросло количество МСКТ исследований органов грудной клетки, в связи с чем быстро расходуется ресурс рентгеновской трубки компьютерного томографа. При возвращении в штатный режим работы больницы скорой медицинской помощи из режима работы инфекционного госпиталя снизилась ценность метода рентгенографии для врачей клинических специальностей. Рекомендованная в результате данной работы тактика порядка назначения лучевых исследований позволяет ускорить постановку правильного диагноза, минимизировать задержки в маршрутизации пациентов с неотложной патологией отличной от заболеваний органов грудной клетки.

С. С. Долгих
**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ
КАЧЕСТВА ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ И
ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В
ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель д.м.н., проф. А. П. Дергилев*

.....

Актуальность. Туберкулез в наше время остается социально значимым заболеванием. В Сибирском федеральном округе по данным МЗ РФ на 2020 год заболеваемость туберкулезом составляет до 75,7 на 100000 человек, а злокачественные новообразования легких составили 10,6 % (ВОЗ) в структуре всей онкологической патологии. Флюорография (ФЛГ) является одним из первых и наиболее доступных для большинства населения методом ранней диагностики туберкулезного процесса и онкологических заболеваний органов грудной клетки. Врач-рентгенолог нередко стоит первым среди специалистов на пути постановки диагноза, и от его профессионализма зависят сроки начала лечения больного, и, следовательно, исход.

Цель исследования. Определить уровень корреляции заключения врача рентгенолога по ФЛГ и заключительного диагноза, выставленного врачом-фтизиатром и врачом-онкологом. На фоне результатов оценить качество метода флюорографии в звене ранней диагностики социально-значимых заболеваний.

Материалы и методы. Ретроспективное сравнение 254 заключений ФЛГ, выполненных в ГБУЗ НСО «ГКП № 22» за первый квартал 2021 года, их отношения к конечному диагнозу, выставленному врачом-специалистом.

Результаты и их обсуждение. Было проанализировано 254 заключения ФЛГ с направлениями на консультацию, среди них 188 (74 %) пациентов к врачу-фтизиатру, 66 (26 %) к врачу-онкологу. На первичный прием врача-специалиста попало всего 179 (70,4 %) человек, среди них туберкулез был подтвержден у 112 (59,2 % среди направленных к фтизиатру), новообразования органов грудной клетки у 22 (33,33 % среди направленных к онкологу), среди них 4 (18,18 %) злокачественных и 18 (81,82 %) доброкачественных. Уровень распознавания туберкулезного процесса составил 59,2 %, онкологии 33,33 % от числа с имеющимися заключительными диагнозами.

Выводы. Полученные данные говорят о том, что несмотря на полиморфизм сканалогической картины, флюорографический метод в руках опытного врача-рентгенолога служит актуальным инструментом ранней диагностики онкологических заболеваний и туберкулеза

К. Ю. Ершов, Д. С. Проничев
**ПРИМЕНЕНИЕ МСКТ-ИССЛЕДОВАНИЙ В
ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО
ОСЛОЖНЕНИЙ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Дергилев*

Актуальность. В современной клинической практике большое внимание уделяется острому панкреатиту, ввиду неуклонного роста случаев заболевания и большого количества деструктивных форм, которые в свою очередь ведут к неблагоприятным и даже летальным исходам.

Цель исследования: изучить КТ-признаки изменений паренхимы и окружающей ткани поджелудочной железы при остром панкреатите и его осложнениях.

Материалы и методы. Основой работы являются результаты 21 МСКТ-исследования пациентов с подтвержденным диагнозом острый панкреатит, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ НСО ГКБ №25. Всем больным было проведено КТ-исследование на аппарате Siemens Somatom Scania 16 с внутривенным болюсным контрастированием (Ультравист).

Результаты и их обсуждение. В приведенных случаях МСКТ-картина была представлена наличием одного из местных проявлений воспаления: парапанкреатическая инфильтрация, формирование псевдокист, отграниченный инфицированный панкреонекроз (абсцесс).

Выводы. МСКТ диагностика является важным диагностическим исследованием в выборе тактики и объема лечения пациентов с острым панкреатитом, так как помогает определить степень тяжести воспаления, исключает симптомокомплекс «острого живота», выявляет наличие реактивных процессов, скопление инфильтрата, наличие секвестрированных тканей.

Е. В. Журавлёва, В. С. Капарушкина
**ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ
ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ С УРОВНЕМ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА
И САТУРАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. А. В. Сударкина*

Актуальность. Согласно данным аналитиков SberIndex и медицинской онлайн-платформы «СберЗдоровье» в 2020 г. спрос на проведение компьютерной томографии (КТ) увеличился в 7 раз. Роспотребнадзор сообщает, что коллективная доза облучения от КТ увеличилась в 1,5 раза. КТ позволяет сделать первичную оценку состояния органов грудной клетки, но результаты КТ не влияют на тактику лечения и прогноз при наличии лабораторного подтверждения COVID-19. Это объясняет необходимость изучения корреляции результатов КТ с клиническими и лабораторными данными, что в последующем может быть использовано для уточнения показаний к проведению КТ у пациентов с COVID-19.

Цель исследования. Определение взаимосвязи уровня С-реактивного белка (СРБ) и сатурации с объемом поражения легочной ткани по результатам КТ у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы. В исследовании использовались данные (результаты КТ, уровень СРБ, сатурация) 15 пациентов (7 женщин, 8 мужчин, средний возраст 64 года). Проводилась оценка согласованности измерений объема поражения легочной ткани с использованием визуальной эмпирической шкалы (по заключениям двух специалистов) и полуавтоматической оценки с использованием специализированного программного обеспечения (рабочая станция Vitrea). Оценка корреляции количественных признаков (уровень СРБ, сатурация, объем поражения легочной ткани) производилось с помощью параметрического метода Пирсона.

Результаты и их обсуждение. При сравнении заключений врачей касательно объема пораженной легочной ткани выявлена средняя разница в 10 %. Если же сравнить средний объем поражения легочной ткани в программе Vitrea (39,2 %) и объем поражения легочной ткани, определенный визуально (среднее значение объема поражения легочной ткани, подсчитанное двумя специалистами – 49,9 %), то разница указанных показателей в среднем составила 10 %. Отмечена тенденция к завышению объема поражения легочной ткани при визуальной оценке обоими специалистами по сравнению с использованием компьютерной программы. Выявлена прямая кор-

реляционная связь средней силы (0,59) между объемом поражения легочной ткани (согласно программе Vitrea) и уровнем СРБ. Между объемом поражения легочной ткани и уровнем сатурации выявлена отрицательная слабая корреляционная связь (–0,19).

Выводы. Визуальная оценка объема поражения легочной ткани при COVID-19 характеризуется высокой вариабельностью, для более точного определения объема поражения целесообразно использовать компьютерные программы. Уровень СРБ коррелирует с объемом пораженной легочной ткани (большие значения СРБ соответствуют большему объему поражения), однако является более доступной и дешевой методикой оценки тяжести течения воспалительного процесса. Уровень сатурации слабо коррелирует с объемом поражения и не может являться критерием обширности пневмонии при COVID-19.

Д. В. Завьялов, А. И. Латыпова
**АНАЛИЗ ОПЫТА ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ПЕРИОД
20.10. – 02.12.2020**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Я. Л. Манакова*

.....

Актуальность. Пандемия новой коронавирусной инфекции привела к беспрецедентной кризису в системе здравоохранения, поставив новые эпидемиологические, лечебно-диагностические, организационные задачи. В ГНОКБ 20.10.2020 г. организована служба для оказания медицинской помощи пациентам с подозрением или подтвержденной новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. С 21.10 по 02.12.2020 в условиях приемного отделения было выполнено 670 рентгенографий органов грудной клетки пациентам, госпитализированных в ГНОКБ с подозрением или подтвержденной новой коронавирусной инфекцией. Исследования выполнены на аппарате «Медикс Р» с дигитайзером в приемном отделении в первый час с момента обращения пациента в «ГБУЗ НСО ГНОКБ» с соблюдением эпидемиологических мероприятий по снижению рисков распространения COVID-19.

В течение первых трех суток с момента госпитализации 196 (29,2 %) пациентов выполнена МСКТ органов грудной полости на 16-срезовом компьютерном томографе SIEMENS SOMATOM, также с учетом соблюдения всех мер эпидемиологической безопасности. Рентгенолаборанты, выполнявшие исследования этим пациентам, были обеспечены средствами индивидуальной защиты третьего класса.

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам в течение первых суток проведена лабораторная верификация диагноза методом амплификации нуклеиновых кислот (качественная ПЦР). Среди госпитализированных было 175 мужчин и 235 женщин. Возраст от 27 до 92 лет у женщин и от 24 до 88 лет у мужчин. Средний возраст составил 59,2 и 64,6 соответственно. Все пациенты имели клинические симптомы дыхательной недостаточности (сатурация колебалась от 75 до 90 %, одышка смешанного характера в состоянии покоя и при минимальной физической активности). Основным рентгенологическим признаком поражения легких был симптом ограниченного затенения (множественные низко- и среднеинтенсивные неомогенные затенения в одном или обоих легочных полях, преимущественно локализованные в субплевральных отделах, склонные к слиянию) и определялся у 631 (94 %) пациента. При МСКТ патологические изменения в легочной паренхиме выявлены у всех обследованных пациентов. В зависимости от продолжительности заболевания их характер варьировал от симптомов «матового стекла» и «булыжной мостовой» до паттерна организующейся пневмонии (зоны консолидации треугольной и полигональной формы, перилобулярная консолидация, субплевральные тяжи консолидации, а также симптом «ободка» и «обратного ободка»). Для оценки объема поражения лёгочной ткани использовалась визуальная шкала «КТ 0-4». Пяти пациентов (0,75 % от всей исследуемой популяции и 2,55 % пациентов, которым была выполнена компьютерная томография) изменения на рентгенограмме грудной клетки, интерпретировались как соответствующие пневмонии, а при компьютерной томографии – как несовместимые с пневмонией.

Выводы. рациональное использование рентгенологических методов позволило в сложных эпидемиологических условиях максимально быстро и качественно верифицировать поражение легочной паренхимы у пациентов с новой коронавирусной инфекцией.

М. А. Зеленина, С. Н. М. Аль Аббуди, Е. О. Бутаков
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СЕМИОТИКА ТИРЕОИДИТА
*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии (ФПК и ППВ),
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., асс. С. Г. Шахматов*

Актуальность. Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) является одним из самых распространенных заболеваний среди эндокринологических нозологий. В последние годы во многих странах отмечается увеличение числа случаев выявленного АИТ, что ставит перед ультразвуковым методом исследования (УЗИ) задачу применения диагностических критериев, специфичных для АИТ.

Цель исследования. Проанализировать частоту и выраженность ультразвуковых изменений у пациентов с клиническим диагнозом АИТ и сформировать кластер наиболее типичных УЗ-критериев АИТ.

Материалы и методы. Дизайн исследования – “случай-контроль”. Ретроспективно проанализирована 131 история болезни пациентов с упоминанием диагноза АИТ (ноябрь 2015 – апрель 2019 г.) в клинике «НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН» (директор – член корр. РАН Ю.И.Рагино), Новосибирск. В дальнейший анализ включены истории болезни 69 пациентов с наиболее полным набором данных. Диагноз АИТ (группа “случай”) верифицирован лабораторно-инструментальным и клиническим методом. Группу “парный контроль” составили 69 пациентов без АИТ с неизменной щитовидной железой (ЩЖ) по данным УЗИ. УЗИ выполнено одним исследователем на сканере Vivid 7 (GEHealthcare, 2008г.) линейным матричным датчиком 7,0–12,0 МГц. Проанализирован спектр демографических, антропометрических, клинко-anamнестических, лабораторных и инструментальных данных.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов с АИТ составил 55,7 (19,3–77,6) лет с преобладанием женщин (68 %, $p < 0,001$). Достоверные межгрупповые различия в антропометрических показателях (рост, вес, индекс Кетле), в возрасте наступления менопаузы ($p = 0,28$), ЧСС ($p = 0,33$), значениях систолического ($p = 0,21$) и диастолического ($p = 0,23$) артериального давления не выявлены. Значительная часть ультразвуковых признаков в группе “случай” имела характер распределения, отличный от нормального, что, вероятно, связано с различиями в активности АИТ у пациентов.

Выводы. Клинический диагноз «Аутоиммунный тиреоидит» у пациентов терапевтического стационара ассоциируется с женским полом, более высоким уровнем ТТГ и АТ-ТПО; тенденцией к повышению уровня общего холестерина, частоты диагнозов “остеопороз” (в менопаузу) и “ИБС”, более низкой частотой случаев сахарного диабета в группе “случай”. В кластер основных УЗ-критериев, наиболее типичных для пациентов с АИТ вошли: асимметрия более 20 % объемов долей ЩЖ, увеличение толщины перешейка, симптомокомплекс диффузно-очаговых изменений паренхимы (качественные признаки: укрупнение зернистости, усиление рисунка фиброзных септ, гипоехогенные воспалительные инфильтраты); достоверно чаще встречались фокальные изменения и случаи узловой гиперплазии (TI-RADS 2), в 8 раз чаще встречалась регионарная лимфоаденопатия неспецифического характера ($p < 0,001$), наблюдалась тенденция к повышению васкуляризации паренхимы при ЦДК. В серии УЗИ, выполненных последовательно и многократно, отмечена характерная волнообразная динамика объема ЩЖ с тенденцией к прогрессирующему снижению объема тиреоидной ткани за период наблюдения.

Б. Қ. Исабаев
**ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ ГЕМОСТАЗ В ПРАКТИКЕ В
МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: К. В. Шалыгин*

Актуальность. Кровотечение – истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности или проницаемости их стенок. Нередко кровотечение является жизнеугрожающим состоянием, требующим экстренного хирургического вмешательства. С развитием эндоваскулярной хирургии в ряде случаев появилась реальная альтернатива открытым хирургическим методам остановки кровотечений, в том числе рентгенэндоваскулярная эмболизация и окклюзия (РЭЭ, РЭО).

Цель исследования. Оценить эффективность методов рентгенэндоваскулярных окклюзии и эмболизации артерий при кровотечениях различной локализации в условиях многопрофильного стационара.

Материалы и методы. Критерием включения в исследование являлось успешное выполнение процедуры эмболизации целевой артерии. В период 2018 – 2020 гг. в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГБУЗ НСО “ГКБ №1” было выполнено 124 операции по пово-

ду кровотечения различной локализации. Из них РЭО бронхиальных артерий у пациентов с легочным кровотечением – 81 (65,32 %), РЭО артерий органов малого таза – 43 (34,68 %). Среди пациентов с легочным кровотечением было 52 мужчин (64,2 %) и 29 женщин (35,8 %), а средний возраст пациентов составил 62,6 лет. Основные диагнозы: опухоли легких (93,83 %), пневмония (4,94 %), опухоли средостения (1,23 %). Среди пациентов с кровотечением из органов малого таза было 29 мужчин (67,4 %) и 14 женщин (32,5 %), средний возраст составил 50,5 лет. Основные диагнозы: опухоли предстательной железы (41,86 %), опухоли матки (30,23 %), опухоли мочевого пузыря (16,28 %), опухоли прямой кишки (11,63 %). Все пациенты при поступлении проходили комплексное клиничко-лабораторное обследование.

Результаты и их обсуждение. Среднее время операции РЭО бронхиальных артерий составило 27,2 минуты. Средний объем использованного контрастного вещества (КВ) 135,2 мл. Средняя эффективная доза 14,9 мЗв. Из всех пациентов рецидивы легочного кровотечения наблюдались в 7 случаях (8,6 %) и они повторно были прооперированы эндоваскулярно. Летальный исход в течение 24 часов наблюдался в 1 случае (1,23 %). Среднее время операции РЭО артерий органов малого таза составило 44 минуты. Средний объем контрастного препарата составил 160 мл. Средняя эффективная доза 37,6 мЗв. Рецидивы кровотечений наблюдались в 2 случаях (4,65 %), у пациентов с опухолью простаты, пациенты были повторно прооперированы эндоваскулярно. Рецидивов маточных кровотечений, кровотечений из опухоли мочевого пузыря и опухоли прямой кишки не наблюдалось.

Выводы. Рентгенэндоваскулярная окклюзия и эмболизация артерий является эффективным, малоинвазивным и высокотехнологичным методом хирургического лечения кровотечений различной локализации. Данный метод может широко применяться в работе многопрофильной клиники.

Н. Н. Калинина
**ОТЛИЧИЯ ЛУЧЕВОГО НЕКРОЗА ОТ ПРОДОЛЖЕННОГО
РОСТА ОПУХОЛЕЙ ГЛИАЛЬНОГО РЯДА ПО ДАННЫМ
ПЕРФУЗИОННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н. М. Е. Амелин*

Актуальность. Частота первичных опухолей центральной нервной системы составляет от 7,42 до 13,9 на 100000 населения в год, из них глиаль-

ные опухоли наблюдались у 46 % больных. В России каждый год глиальными опухолями заболевают приблизительно 10 тысяч пациентов. Одним из ключевых механизмов развития опухолей является неоангиогенез. В связи с чем особую важность приобретают неинвазивные технологии, позволяющие оценить гемодинамику в зоне интереса. Особенно это важно для оценки динамических изменений, ответа на лечебные мероприятия.

Цель исследования. Выявить типичные признаки по данным КТ и МР перфузии для отличия лучевого некроза от продолженного роста, что позволит клиницисту наиболее точно определить ответ на лечение и дальнейшую тактику ведения пациента.

Материалы и методы. КТ и МР перфузионные методы исследования. Получение перфузионных изображений и их анализ. Оценка следующих параметров: скорость прохождения определенного объема крови в выбранном участке мозга за единицу времени (cerebral blood flow, CBF), общий объем церебральной крови в исследуемой зоне (cerebral blood volume, CBV), среднее время транзита крови через эту область (mean transit time, МТТ).

Результаты и их обсуждение. Прогрессии опухоли соответствуют высокие значения CBF, CBV, низкие значения МТТ. Постлучевому некрозу соответствуют низкие значения CBF, CBV, МТТ. Объем крови в опухоли – один из важнейших показателей, который может быть оценен с помощью неинвазивных методов исследования. В зонах постлучевого некроза отмечается снижение уровня церебрального кровотока, что соответствует отсутствию неоангиогенеза в зоне интереса. В противоположность продолженному росту злокачественной опухоли, где происходит формирование новых сосудов.

Выводы. Перфузионные методы исследования могут стать выходом при оценке прогрессии опухолей глиального ряда и ее дифференцировке с постлучевым некрозом.

В. Ю. Конышева, В. С. Шнитко
**ЗАВИСИМОСТЬ ИНТЕНСИВНОСТИ СИГНАЛА
ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ РАСТВОРА КОНТРАСТНОГО
ПРЕПАРАТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ВИДОВ
МР-ИЗОБРАЖЕНИЙ (ФАНТОМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. А. В. Сударкина*

Актуальность. Магнитно-резонансная томография (МРТ) с внутривенным контрастированием является «золотым стандартом» в диагностике и

дифференциальной диагностике широкого круга заболеваний головного мозга, однако в настоящее время нет общепринятых стандартов получения постконтрастных изображений, что объясняет актуальность изучения возможностей разных видов МР-изображений и импульсных последовательностей (ИП) в оценке очагов патологического накопления контрастного препарата (КП) различной интенсивности.

Цель исследования. Оценить зависимость интенсивности сигнала (ИС) на разных видах МР-изображений от концентрации раствора КП в фантомном исследовании.

Материалы и методы. Для проведения исследования сконструирован фантом, состоящий из 18 пробирок объемом 9мл, установленных в штатив. Пробирки заполнялись раствором гадолиний-содержащего КП (Омнискан). В первую пробирку помещался неразведенный КП, в каждой последующей пробирке концентрация КП снижалась в два раза (от 1:1 до 1:65536) за счет добавления физиологического раствора. Сканирование фантома осуществлялось на томографе Philips Multiva с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл. В протокол сканирования включались T1-взвешенные изображения (ВИ) на основе импульсных последовательностей TSE (turbo spin echo – быстрое спиновое эхо), FFE (fast field echo – быстрое градиентное эхо), IR (inversion recovery – инверсия-восстановление), а также T2-ВИ и изображений в режиме FLAIR (fluid attenuated inversion recovery) с соблюдением идентичной геометрии срезов и поля обзора. В последующем в программе RadiAnt DICOM Viewer измерялась ИС от каждого образца на разных видах изображений с построением графиков зависимости ИС от степени разведения КП.

Результаты и их обсуждение. Максимальная ИС на T1-ВИ наблюдалась в диапазоне разведения от 1:32 (T1-FFE) до 1:128 (T1-TSE и T1-IR) с последующим падением ИС, при этом на T1-ВИ на основе ИП IR в разведениях более 1:512 отмечалось резкое падение ИС, не наблюдаемое при других ИП и разведениях. На T2- и FLAIR-изображениях отмечалось отсутствие достоверного нарастания ИС в разведениях до 1:32 с последующим нарастанием ИС с достижением пиковых значений в диапазоне разведения от 1:512 (на T2-ВИ) до 1:1024 (на изображениях в режиме FLAIR) и падением ИС в больших разведениях. Таким образом, среди всех видов изображений, максимальное значение ИС при наименьшей концентрации КП в растворе наблюдалось на FLAIR-изображениях, что указывает на наибольшую информативность данного вида изображений для выявления очагов слабого накопления КП (что может повысить эффективность диагностики слабо выраженного патологического накопления КП в оболочках головного мозга, отчетливо не определяемое на T1-ВИ). Учитывая резкое падение ИС на T1-ВИ

в ИП IR по сравнению с ИП FFE и TSE при низких концентрациях контрастного препарата в растворе, на данном виде изображений (T1-IR) могут не визуализироваться очаги слабого накопления контрастного препарата, определяемые на T1-ВИ на основе ИП FFE и TSE.

Выводы. Понимание физических основ МРТ и особенностей различных видов МР-изображений и ИП необходимо в выборе оптимальных протоколов сканирования для полноценной диагностики различных патологических процессов.

К. А. Коченко, А. А. Родина
**ВОЗМОЖНОСТИ КТ И МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКЕ АНГИОМИОЛИПОМ С НИЗКИМ
СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА И РАКА ПОЧКИ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: врач-рентгенолог С. К. Шабанов*

Актуальность. Новообразования почек с отсутствием жирового компонента при томографии расцениваются как малигнизированные образования, требующие оперативного лечения. В среднем 25 % таких очагов морфологически являются ангиомиолипомами, что определяет важность предоперационной диагностики данных образований.

Цель исследования. Дать сравнительную характеристику МРТ и КТ в оценке характера очаговых образований почек с минимальным жировым компонентом. Выделить основные критерии дифференциальной диагностики.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ МРТ и КТ 30 пациентов с ткаными образованиями почек с минимальным содержанием жира и с отсутствием жирового компонента в структуре. Все исследования были проведены в период с 2018 по 2021 год на МР-томографе Philips Intera 1,5T, на КТ-томографе Siemens Somatom Emotion 16. Протокол МРТ включал в себя T2, DWI, In-phase и out-of-phase, мультифазное контрастирование, стандартный протокол КТ с мультифазным контрастированием и 1.5 мм срезом. Также проанализированы статьи с ресурса Pub med с 2013–2020 г.

Результаты и их обсуждение. Исходя из данных литературы и анализа томограмм, были выделены критерии, характерные для ангиомиолипом почки: возраст пациента, пол, размер опухоли, её локализация и форма, отсутствие кистозного и кальцинированного компонентов, наличие микро-

пического жира, перитуморальных сосудов, а также паттерн накопления и вымывания контраста. После анализа томограмм пациенты были разделены на 2 группы: с типичными признаками ангиомиолипомы и с признаками малигнизированного образования. В первой группе (22 человека): женский пол (100 %); возраст больше 50 (95.4 %), меньше 50 лет (4.6 %); размер образования до 3см (95,4 %), больше 3см (4.6 %); форма: круглая (68.1 %), угловая (27.3 %), неправильная (4.6 %); расположение: эндофитное (72.7 %), экзофитное (27.3 %); наличие кистозного и кальцинированного компонентов (0 %); перитуморальных сосудов (0 %); гомогенное накопление контраста (9 %), гетерогенное накопление (91 %). Во второй группе (11 человек): женский пол (45.4 %), мужской (55.6 %); возраст больше 50 (100 %); размер образования меньше 3см (55.6 %), больше 3см (45.4), форма: округлая (45.4 %), неправильная (55.6 %); наличие кистозного (72.7 %) и кальцинированного компонентов (36.3 %), перитуморальных сосудов (36.3 %); экзофитное расположение (36.4 %), эндофитное (64,6 %); гетерогенное накопление контрастного препарата (100 %). Полученные результаты частично коррелируют с данными литературы.

Выводы. Единственными достоверными критериями тканых малигнизированных образований почек являются наличие обызвествлений в структуре и перитуморальных сосудов, что делает КТ методом выбора визуализации данной патологии. Наличие микроскопического жира в структуре образования не исключает его малигнизации. Таким образом, структурный подход при оценке КТ и МРТ образований почек с минимальным количеством жира необходим для планирования тактики ведения пациентов.

В. И. Ларионова, И. И. Сивтунов
**МР-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ГЕТЕРОТОПИИ
СЕРОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
РАННЕГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., асс. М. Е. Амелин*

Актуальность. Частота аномалий развития коры головного мозга, таких как фокальная кортикальная гетеротопия варьирует в пределах 2–8 случаев на 10 000 новорожденных, часть из которых проявляется различными фор-

мами эпилепсии и эписиндрома. Характер изменений коры головного мозга изучен преимущественно морфологически, при этом в доступной литературе недостаточно данных о МР-спектроскопических изменениях в измененных или аномально расположенных участках серого вещества. 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 особенности изменений метаболитов в пределах зон гетеротопии у детей.

Материалы и методы. В исследование было вовлечено 18 пациентов в возрасте от 2 недель до 22 месяцев. Все пациенты были обследованы на магнитно-резонансном томографе с выполнением многовоксельной МР-спектроскопии по водороду с помощью двухмерной последовательности создания изображений химического сдвига (2D-CSI – 2D Chemical Shift Imaging). Для иммобилизации пациентов использовали управляемый ингаляционный наркоз с использованием газа Севоран. При выявлении других грубых аномалий развития, опухолей, кистозных изменений пациенты исключались из исследования.

Результаты и их обсуждение. У пациентов детского возраста в пределах зон гетеротопии отмечено умеренное повышение пиков холина по сравнению с аналогичным показателем у взрослых, не имеющая четкой возрастной зависимости в изучаемой возрастной группе. Отмечено недостоверное повышение пика N-ацетиласпартата в сравнении с нормальной мозговой тканью взрослого. Также отмечено незначительное повышение пика лактат-липидного комплекса (на 8–11 %) в сравнении мозговой тканью взрослого человека. Межполушарного отличия пиков метаболитов не отмечено.

Выводы. Для зон гетеротопии серого вещества типично умеренное повышение пика липидов и N-ацетил-аспартата по данным МР-спектроскопии в независимости от возраста пациента.

Д. Д. Мудрый, А. О. Новиченко
**АНАЛИЗ ДАННЫХ МСКТ И ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ У
ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Я. Л. Манакова*

Актуальность. Согласно статистике ВОЗ, травматизм стоит на третьем месте среди причин смертности. На протяжении последних лет структура

травматизма качественно изменилась, намного чаще стал встречаться такой тип травматизма как политравма, т.е. одновременное повреждение нескольких областей тела. Это произошло, в основном, за счет бурного развития автотранспорта и высотной застройки в городах. Несмотря на внимание к проблемам диагностики и лечения политравмы, летальность достигает 40 %, а инвалидность 25–45 %, что обуславливает высокую социальную значимость заболевания.

Цель. Выявить наиболее частые причины политравмы, гендерное соотношение больных, среднее количество койко-дней, наиболее часто диагностируемые травмы путем анализа данных мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и историй болезни у 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 29.12.2020.

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 %, железнодорожные происшествия – 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 политравмы, 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.

С. В. Папуша, А. И. Халиуллина
**ОСОБЕННОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН СТАРШЕ 40 ЛЕТ И
«ДОСКРИНИНГОВОГО» ВОЗРАСТА**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., доц. Н. А. Горбунов*

Актуальность. Одним из важных факторов в снижении смертности от рака молочной железы является (РМЖ) его ранее выявление. Диагностика раннего рака молочной железы не представляется возможным без методов лучевой диагностики. Оснащенность кабинетов диагностики заболеваний молочных желез новыми высокоинформативными методами закономерно ведет к улучшению качества диагностики, особенно непальпируемых, скрытых ранних форм рака молочной железы, и, как следствие, снижению смертности. Маммография является основным методом диагностики рака молочной железы для женщин в возрасте старше 40 лет. Учитывая лучевую нагрузку при рентгенологических исследованиях и низкую эффективность маммографии у пациенток более молодого возраста за счет особенностей тканей молочной железы, необходимо использование дополнительных методов, таких как ультразвуковое исследование и магнитно-резонансная маммография.

Цель исследования. Оценить информативность методов лучевой диагностики для подтверждения диагноза рака молочной железы.

Материалы и методы. Выполнен про- и ретроспективный анализ историй болезни пациенток с раком молочной железы, поступивших в НОКОД в период с 18.01.2021г. по 10.03.2021г., в возрасте от 30 до 78 лет (средний возраст пациенток 50–56 лет). У пациенток была выполнена маммография (ММГ) и МР-маммография (МР-ММГ), как методы диагностики рака молочной железы, с целью уточнения формы и локализации опухоли. ММГ и МР-ММГ выполнялась как этап плановой диагностики на маммографе «Goitto» и магнитно-резонансном томографе «Signa Voyager» фирмы GE.

Результаты и их обсуждение. Учитывая специфичность стационара, большинство пациентов поступало уже с готовыми результатами исследований и подтвержденным диагнозом. Но, в силу приказов, принято брать во внимание пересмотр данных, представленных на дисках или пленочных носителях. Таким образом, проанализировав истории болезней 174 пациенток, поступивших в маммологическое отделение НОКОД, для оценки динамики течения заболевания, коррекции терапии, а также для хирургического лечения в 100 % случаях был верифицирован диагноз рака молоч-

ной железы. После проведенных дополнительных исследований, хирургического лечения, у 74 пациенток из 75 диагноз был подтвержден гистологически. В ходе исследования выяснилось, что у пациенток младше 55 лет имеет место затруднительная диагностика РМЖ по данным ММГ, в силу особенностей ткани молочных желез, что коррелирует с преобладанием фиброзно-железистого компонента. Таким образом, после проведения УЗИ-диагностики, для предоперационной оценки распространенности опухоли, поиска вторичных очагов и решения сложных диагностических случаев (BI-RADS 3, 4 по УЗИ и ММГ) была проведена МР-маммография с точным подтверждением диагноза.

Выводы. Маммографическая и магнитно-резонансная семиотика рака молочной железы у женщин «доскринингового» возраста и старше 40 лет имеет некоторые особенности. Стоит учесть, что у молодых пациенток информативность ММГ ниже, таким образом, этот метод не рекомендуется применять в качестве скрининга рака молочной железы у женщин до 40 лет. Напротив, МР-маммография является наиболее точным и ценным методом диагностики вне зависимости от возраста пациентки и рекомендуется в качестве обязательного метода у женщин с наследственной предрасположенностью к РМЖ. Также, не стоит забывать, что в любом возрасте обследование должно начинаться с осмотра маммолога-онколога, генетического скрининга с последующим подключением УЗИ-диагностики, МР-ММГ и ММГ.

А. В. Смагина
**ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКЕ МАЛИГНИЗИРОВАННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ И ПСЕВДОТУМОРОЗНОГО ПАНКРЕАТИТА**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: врач-рентгенолог С. К. Шабанов*

Актуальность. В МР-томографии существует ряд общих для некоторых форм панкреатита и аденокарциномы поджелудочной железы визуальных признаков, что существенно затрудняет их дифференциальную диагностику.

Цель исследования. Выявить признаки, позволяющие провести дифференциальную диагностику между псевдотуморозными панкреатитами и злокачественными образованиями поджелудочной железы методом МРТ.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинской документации и МРТ органов брюшной полости 12 пациентов. Исследования проведены в период с 30.05.2017 г. по 19.02.2021 г. Пациенты включены в выборку по признаку наличия подозрения на образование головки поджелудочной железы до проведения первой МРТ и отсутствия метастатического поражения печени и брюшины на исследовании. МРТ проведены на томографе Philips Achieva (индукция поля 1.5T), в протокол исследования вошли импульсные последовательности T2 TSE, T2 SPAIR, I/OOP, DWI (3b) + dADC, MRCP, пре- и постконтрастные (4 фазы) серии T1 SPIR.

Результаты и их обсуждение. У вошедших в выборку пациентов на МРТ живота выявлено солидное либо солидно-кистозное объёмное образование головки поджелудочной железы. При анализе томограмм использованы следующие признаки: размер образования, характер роста, тип изменений морфологии панкреатического протока [Schima et al., 2020], наличие кист и утолщение стенки 12-типерстной кишки [Addeo et al., 2019], атрофия паренхимы поджелудочной железы, динамика накопления контрастного препарата образованием [Choi et al., 2015]. По результатам анализа анамнестических данных и данных МРТ пациенты разделены на две группы: к первой отнесены случаи с размерами образования в среднем 3.8 см (от 2.6 до 5.1 см), стенозом главного панкреатического протока без его дистальной дилатации, сохранением либо изменением морфологии интактной железы без её атрофии, прогредиентным накоплением контрастного препарата, изменением стенки 12-типерстной кишки; ко второй группе отнесены случаи со средними размерами образования 2.1 см (1.9 см, 2.2 см), выраженным стенозом главного панкреатического протока с дистальной дилатацией, атрофией паренхимы железы, накоплением контрастного препарата образованием в артериальную фазу с последующим вымыванием. Патология поджелудочной железы в 1 группе расценена как доброкачественная (6 случаев – исход парадуоденального панкреатита, 2 случая – аутоиммунный фокальный панкреатит, 2 случая – исход острого панкреатита в виде зоны отграниченного некроза), во 2 – как малигнизированные образования (2 случая). Заключение подтверждено данными динамического наблюдения у 8 пациентов из 12.

Выводы. Размер инфильтрации, характер роста, изменения главного панкреатического протока, атрофия паренхимы, динамика накопления контрастного препарата являются наиболее важными критериями дифференциальной диагностики между псевдотуморозным панкреатитом и злокачественным образованием поджелудочной железы.

О. В. Снопova, А. О. Абдураимов
**РОЛЬ МР-ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ
ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ВЕРНИКЕ**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Дергилев*

Актуальность. Энцефалопатия Вернике наиболее распространенная патология из группы вторичных токсико-метаболических энцефалопатий, ассоциированная с дефицитом тиамина в организме пациента на фоне хронического употребления алкоголя.

Классическим клиническим дебютом энцефалопатии Вернике считается появление триады симптомов: острые изменения психического статуса, атаксия, офтальмоплегия. Изменения психического статуса включают в себя спутанность сознания, дезориентация в пространстве и во времени, головокружение, апатия, а также когнитивные нарушения вплоть до коматозного состояния. Клинические проявления энцефалопатии Вернике часто завуалированы, что значительно затрудняет ее своевременную диагностику и лечение.

Цель исследования. Изучить и сравнить МР-картину типичных и атипичных патологических изменений в веществе головного мозга при энцефалопатии Вернике у разных пациентов.

Материалы и методы. Пациенты обследованы на магнитно-резонансном томографе Philips Intera Gyroscan (напряженность поля 1,5Т), на сериях T1- и T2-взвешенных изображений головного мозга во фронтальной, сагиттальной и аксиальной плоскостях с толщиной среза 1–5 мм, выполненных в режимах FS, FLAIR, DWI, SWI получены МР-томограммы суб- и супратенториальных структур.

Исследования с внутривенным контрастным усилением проводились с использованием парамагнетика «Магневист» (20,0 мл из расчета 0,2 мл/кг).

Результаты и их обсуждение. Высокопольная МР-томография является основным методом диагностики энцефалопатии Вернике-Корсакова на ранних стадиях клинических проявлений. К достоверным диагностическим МРТ-критериям данного синдрома относятся:

- билатеральные патологические очаги симметричного усиления МР-сигнала в режимах T2W и FLAIR, с наиболее типичной локализацией в таламусе, сосцевидных телах, пластинке четверохолмия и в периакведуктальной зоне.

- так же возможны варианты атипичной локализации патологических очагов в среднем мозге, в мосту и продолговатом мозге, в ядрах черепно-

мозговых нервов, в черве и медиальных отделах гемисфер мозжечка, мозолистом теле и, редко, в своде головного мозга. Характерно выявление атипично расположенных очагов наряду с изменениями в типичных локациях, что дает возможность провести наиболее точную дифференциальную диагностику и избежать дальнейшего ошибочного лечения.

Выводы. Приведенные клинические случаи позволяют сравнить МР-картину типичных и атипичных патологических изменений в веществе головного мозга при энцефалопатии Вернике.

В. Е. Тасиц, О. А. Марченко
**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО
АКТУАЛЬНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ НОРМАТИВАМ
ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра терапии, гематологии и трансфузиологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. Н. Рябиков*

Актуальность. Методические руководства предоставляют возможность обеспечить информационной поддержкой врача, помочь ему принять решения, способствующие повышению качества оказания медицинской помощи пациенту с тем или иным заболеванием/состоянием/синдромом с учётом новейших клинических данных.

Цель исследования. Разработать актуальное методическое руководство по ультразвуковым референсным нормативам у пациентов детского возраста.

Материалы и методы. Для создания методического руководства использовали: поисковый аудит сайтов, содержащих информацию об ультразвуковых нормативах детского возраста; анализ возрастных нормативов, вызывающих доверие; создание опросника, который распространялся среди ведущих специалистов региона (клинический поисковый аудит по разделам ультразвуковой диагностики детского возраста), В в случае значительной дисперсии используемых нормативных величин проводили экспертное собрание для выработки консенсусного мнения.

Результаты и их обсуждение. Ультразвуковые нормативы были проанализированы экспертами в своих областях на основе оригинальных публикаций. Дополнительно был разработан опросник, распространенный среди специалистов города и области с последующим анализом результатов.

Эксперты по ультразвуковой диагностике, отвечая на вопросы, высказывали свои суждения о используемых нормативах детского возраста по разделам. После чего был подготовлен дизайн-макет ультразвуковых нормативов по каждому ультразвуковому разделу: ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии; ультразвуковая диагностика в уронефрологии; ультразвуковая диагностика в эндокринологии; ультразвуковая диагностика в детской гинекологии; ультразвуковая диагностика в детской андрологии; ультразвуковая диагностика в детской кардиологии.

Выводы. Значительная доля использованных в клинической практике нормативов не адекватна по ряду причин: ультразвуковые нормы установлены в малочисленной непредставительной выборке; в небольших клинических группах, а не в популяционной выборке, что не дает в полной мере оценить валидность использованных нормативов. Так же имеются этнические и расовые нюансы в происхождении ультразвуковых нормативов у пациентов детского возраста, которые не могут быть использованы для детей других этнических групп. Происхождение некоторых нормативных оценок установить не удалось. Подготовлен дизайн-макет актуальных ультразвуковых нормативов, которые могут быть использованы в клинической практике.

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 исследований, 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 – QuantitativeFlow. 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 раз ($p < 0,05$), снижение линейной в 1,6 и 1,4 раз ($p < 0,05$) и пиковых скоростей в 1,4 и 1,6 раз ($p < 0,05$) 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 исследования данные имеют практическую значимость для диагностики варикозной болезни малого таза и могут быть использованы в фундаментальных исследованиях и в клинической практике.

А. А. Уманец
**ВОЗМОЖНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ
РЕНТГЕНОГРАФИИ ОРГАНОВ
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ В ВЫЯВЛЕНИИ
ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

*Кафедра лучевой диагностики,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. И. Кочура*

Актуальность. Внебольничные пневмонии считаются одними из самых распространенных инфекционных заболеваний во многих странах мира. По оценкам, на сегодняшний день, заболеваемость внебольничной пневмонией во всем мире в среднем колеблется от 2 до 14 случаев на 1000 человек населения в год. Заболеваемость, вызванная атипичными возбудителями при внебольничной пневмонии, составляет примерно 22 %, что зависит от географического местоположения.

Интерстициальная пневмония характеризуется воспалительной инфильтрацией межуточной ткани, окружающей бронхи, сосуды и анатомические элементы легкого (ацинусы, дольки, сегменты), а также частичном заполнении альвеол воспалительным экссудатом.

Поражение легких при COVID-19 проявляется на рентгенограмме как острая интерстициальная инфильтрация в виде преимущественно одновременного появления полисегментарных, различной протяженности уплотнений легочной ткани.

Большое значение в диагностике острой интерстициальной пневмонии имеет рентгенологическое исследование органов грудной клетки.

Цель исследования. Проанализировать полученные результаты проведенной пациентам рентгенографии органов грудной клетки, выявить из них пациентов с выраженным интерстициальным компонентом.

Полученные данные сравнить с проведенными МСКТ органов грудной клетки и полученными лабораторными данными пациентов на COVID-19.

Материалы и методы. Нами были проанализированы результаты проведенной рентгенографии органов грудной клетки у 2982 пациентов за период с марта по декабрь 2020 года. Из массы исследований выделялись пациенты с пневмонией – из них пациенты, пневмонии которых имели интерстициальный компонент.

Результаты и их обсуждение. При проведении рентгенографии органов грудной клетки у 2982 пациентов, инфильтрация легочной ткани выявлена в

346 случаях, что составило 11,6 % от общего числа рентгенологических исследований ОГК.

Пневмонии с интерстициальным компонентом, по данным традиционной рентгенографии, составили 20,8 % от числа выявленных пневмоний или 70 случаев (2,3 % от общего числа исследований). Все 70 пациентов с выявленной интерстициальной инфильтрацией проходили лабораторную диагностику на COVID-19, подтверждено 69 случаев.

При проведении МСКТ у 298 больных из 346 пациентов с пневмонией (86,1 % от числа больных пневмонией), интерстициальный компонент выявлен в 125 случаях. Из 70 случаев с интерстициальными пневмониями (по данным рентгенографии) МСКТ было проведено у 66 пациентов, интерстициальный компонент выявлен в 100 % случаях.

Выводы. Даже при широком распространении и использовании метода МСКТ, проведение рентгенографии органов грудной клетки при подозрении на пневмонию с интерстициальным компонентом является важнейшим диагностическим методом диагностики на амбулаторном этапе.

Ю. А. Чаадаева¹
**ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ
ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ**

¹*ГБУЗ НСО Государственная областная Новосибирская
туберкулезная больница филиал ТБ № 2*

²*Кафедра лучевой диагностики,*

Новосибирский государственный медицинский университет

Научные руководители: д.м.н., проф. Н. А. Горбунов²,

д.м.н., проф. А. П. Дергилев²

Цель исследования: оценить влияние COVID-19 на развитие рентгенологической картины туберкулеза легких на протяжении 10 месяцев.

Материалы и методы. Выполнен анализ историй болезни 36 пациентов с подтвержденным туберкулезом легких и COVID-19. У 28 пациентов (78 %) регистрировалась инфильтративная форма туберкулеза легких, у 8 пациентов (22 %) очаговая форма туберкулеза легких, продолжительность заболевания туберкулезом, в среднем, составило около года. Вовлечение легочной ткани в патологический процесс COVID-19 не превышало 25 %

у 22 пациентов (61 %), от 25 % до 50 % у 13 пациентов (36 %) и у 1 пациента более 75 % (3 %). Возраст пациентов колебался в диапазоне от 50 до 79 лет, средний возраст составил $61,7 \pm 2,2$ года.

Всем пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография на аппарате GE Healthcare 16, толщиной среза 0,6 мм.

Результаты и обсуждение. На фоне получаемой противотуберкулезной терапии при появлении клинических симптомов общей интоксикации, были проведены дополнительные лабораторные и рентгенологические исследования. У данных пациентов были выявлены участки уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» с разной степенью поражения легочной ткани. Данным пациентам была проведена ПЦР диагностика с подтверждением диагноза в 100 % случаев. После прохождения соответствующей терапии и достижения отрицательных тестов на COVID-19, нами была проведена динамическая оценка рентгенологической картины в ранний и поздний поствирусный периоды.

В ранний поствирусный период: у пациентов с поражением легких вирусной инфекцией COVID-19 менее 25 % рентгенологическая картина туберкулеза легких (на фоне лечения туберкулеза) в большинстве случаев характеризовалась положительной динамикой: участки инфильтрации и очаги уменьшались в размерах, отмечалось появление кальцинатов в структуре, регресс полостей деструкции, нарастание склеротических изменений. У пациентов с поражением легких COVID-19 от 25 % до 50 % в большинстве случаев отмечалась минимальная положительная рентгенологическая динамика: участки инфильтрации и очаги сохраняли прежние размеры или незначительно уменьшались в них, полости распада оставались прежних размеров или незначительно уменьшались.

У части пациентов (в 11 % случаев) с поражением легких COVID-19 40–50 % отмечалось слабо отрицательная динамика в виде появления новых многочисленных очагов отсева, которые по мере уменьшения объема поражения вирусной инфекции, поддались регрессу. У 1 пациента (2,7 % случаев) с поражением легких вирусной инфекцией COVID-19 более 75 % – отмечалось появление дополнительных участков инфильтрации, полостей распада, очагов отсева.

В поздний поствирусный период: у всех пациентов отмечался более длительный период восстановления до полного или частичного регресса участков инфильтрации и очагов туберкулезной этиологии.

Выводы. Сравнительный анализ клинико-рентгенологических данных показал, что при поражении легочной ткани объемом до 25 % вирусной ин-

фекцией COVID-19 какого-либо отрицательного воздействия на развитие туберкулеза легких не выявлено, при поражении легочной ткани более 25 % вирусной инфекцией COVID-19 развитие отрицательной рентгенологической картины туберкулеза лёгких прямо пропорционально зависит от объема поражения.

МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

М. Н. Алексеева МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПОВ

*Факультет фундаментальной медицины,
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Научный руководитель: к.м.н. А. Е. Стрижков*

Актуальность. Большинство людей страдает от такого заболевания как сахарный диабет. Необходимо знать механизмы развития этого патологического процесса для его предотвращения или подбора грамотной терапии для его устранения.

Цель исследования. Целью данного исследования является выявление механизмов развития сахарного диабета 1 и 2 типов.

Материалы и методы. Лица были исследованы по определенным параметрам. На основании их был определён тип телосложения, коэффициент жировой массы, ИМТ. Исследуемые параметры: ширина плеч, таза, длина рук, ног, туловища, обхват талии, бёдер, рост и вес.

Результаты и их обсуждения. В результате данного исследования были выявлены основные гормональные механизмы развития сахарного диабета 1 и 2 типов. В современном мире достаточно распространено это заболевание, поэтому важно понимать механизмы возникновения и развития этой патологии для выбора терапии. Механизмы развития сахарного диабета 1 типа связаны с патологическими процессами, приводящими к нарушениям в строении органов. Так, вследствие гиперплазии уменьшается плотность распределения эндокриноцитов, а точнее, G-клеток, секретирующих гастрин. Чем меньше выделяется гастрин, тем происходит большая секреция соматостатина и сильное ингибирование инсулина. Следовательно, при

сахарном диабете 1 типа увеличенная секреция соматостатина, сниженная секреция гастрина, незначительная или отсутствующая секреция инсулина из-за чрезмерного ингибирования. Механизмы развития сахарного диабета 2 типа связаны с нарушением восприимчивости периферических органов к инсулину, то есть с инсулинорезистентностью. Уровень гастрина при этом заболевании снижен, соматостатин повышен, что ведёт к ингибированию секреции других гастроинтестинальных гормонов, в том числе относительному дефициту инсулина.

Выводы.

- 1) Механизмы развития сахарного диабета 1 типа зависят от изменений в строении органов, в распределении эндокриноцитов, и вследствие этого происходит нарушение секреции гормонов
- 2) Механизмы развития сахарного диабета 2 типа зависят от изменений в восприимчивости инсулина периферическими органами, и вследствие этого происходит нарушение секреции гормонов
- 3) Наиболее часто встречаемый соматотип при СД 1 типа - мезоморф, а при СД 2 типа – брахиморф
- 4) Параметры обхвата талии и бёдер людей с СД 1 типа отличны от этих параметров у здоровых людей, но коэффициенты жировой массы и ИМТ совпадают
- 5) Антропометрические параметры людей с СД 2 типа и людей с предрасположенностями к этому заболеванию совпадают

Т. А. Волкова ПОЛИМОРФИЗМЫ В ГЕНАХ, АССОЦИИРОВАННЫХ С БОЛЕЗНЬЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА

*Кафедра медицинской химии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. Ю. Леберфарб*

Актуальность. Болезнь Альцгеймера – это хроническое нейродегенеративное заболевание, исходы которого – деменция и распад личности. В наши дни существует несколько гипотез этиологии болезни Альцгеймера, предполагающих, что развитие заболевания связано с воздействием на организм человека экологических и социальных факторов, но самым очевидным направлением в этой области является изучение генетических аспектов за-

болевания. В 21 веке болезнь Альцгеймера названа «чумой столетия» – это актуализирует вопрос об интенсификации изучения генома человека, в особенности в тех странах, где ранее не производился статистический анализ распространенности заболевания – ярким примером одной из таких стран, к сожалению, является Россия, в которой проблема изучения болезни Альцгеймера имеет не только научный, но и социальный характер. Так, необходимо помнить, что отслеживание статистических данных задает вектор необходимости выявления способов снижения показателей заболеваемости, а решение социальной проблематики изучения болезни Альцгеймера напрямую зависит от исследований в области генетики.

Цель исследования. Провести анализ генов, ассоциированных с болезнью Альцгеймера и выявить однонуклеотидные полиморфизмы, связанные с риском образования патогенной формы бета-амилоидного белка – основного маркера болезни Альцгеймера.

Материалы и методы. В работе использованы базы данных (Ensembl, NCBI, ClinVar, OMIM, SNP, GenomeBrowser), материалы научных исследований генетических аспектов развития болезни Альцгеймера.

Результаты и их обсуждение. 1. В результате анализа четырех генов APP, APOE, PSEN1 и PSEN2, ассоциированных с болезнью Альцгеймера, выявлены полиморфизмы в гене APP, локализованном на 21 хромосоме: rs1800557, rs63750066, rs63750579, rs63750868, rs63750847, rs63749953 и в гене APOE, локализованном на 19 хромосоме: rs28931579, rs121918398, rs769452. Эти SNP-маркеры (англ. Single Nucleotide Polymorphism) в геноипе человека изменяют состав триплета – матрицы для синтеза аминокислоты, входящей в состав белка-предшественника амилоида, а замена одной из аминокислот в процессе трансляции приводит к синтезу белка, отличающегося от нормального – так образуется патогенный бета-амилоид. 2. Выявлены полиморфизмы в генах PSEN1 и PSEN2, которые, проявляя себя одними из факторов усиления синтеза бета-амилоида, могут влиять на изменение свойств белковой молекулы.

Выводы. Анализ генов APP и APOE показал влияние SNP-маркеров rs1800557, rs63750066, rs63750579, rs63750868, rs63750847, rs63749953 в гене APP и rs28931579, rs121918398, rs769452 в гене APOE на образование патогенного бета-амилоидного белка – причины формирования амилоидных бляшек и развития болезни Альцгеймера.

Ю. С. Логинова
**IN SILICO АНАЛИЗ ОДНОНУКЛЕАТИНЫХ
ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА PTEN,
АССОЦИИРОВАННОГО С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Кафедра медицинской химии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н. Е. Ю. Леберфарб*

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) – злокачественное новообразование, развивающееся из клеток эпителия протоков и долек паренхимы железы. По оценкам GLOBOCAN в 2020 году во всем мире было зарегистрировано 19,3 миллиона новых случаев рака и почти 10,0 миллионов смертей от него. Ведущим типом рака среди обоих полов стал РМЖ, составив 2,2 млн новых случаев заболевания (11,7 %). В Российской Федерации у женского населения отмечается прирост заболеваемости основной онкологической патологией, которой является РМЖ.

Цель исследования. Поиск увеличивающих риск заболевания SNPs (однонуклеотидных полиморфизмов) в гене PTEN, ассоциированного с риском развития РМЖ, и определение их влияния на функцию и структуру белка.

Материалы и методы. SNPs, полученные из базы данных NCBI, были проанализированы с использованием биоинформатических инструментов, таких как SIFT, PROVEAN, SNPs&GO, PHD-SNPg, P-Mut для изучения их патогенности, а также I-Mutant и Mupro для прогнозирования структурной стабильности белка. Эталонная последовательность белка взята с UniProt.

Результаты и их обсуждения. Из базы данных NCBI было получено 77 патогенных и вероятно патогенных миссенс вариантов однонуклеотидных полиморфизмов для гена PTEN. Отбирались такие SNPs, которые были признаны патогенными в SIFT, PROVEAN, SNPs&GO, PHD-SNPg, P-Mut. В совокупности по результатам вышеуказанных используемых инструментов биоинформатики найдено 11 вредоносных замен (A121G, S170R, H123R, C124R, M35R, D252G, L70P, R130Q, L112P, R173H, R173C), которые значительно изменяют структуру белка. Кроме того, с помощью I-Mutant и Mupro было выявлено, что среди найденных полиморфизмов все, за исключением одного rs121909221(S170R), уменьшают стабильность белка, которая является основным фактором, влияющим на функцию и активность биологических молекул.

Выводы. Ингибируя PI3K/АКТ/mTOR-сигнальный путь, PTEN является супрессором опухоли. Данный ген мутирует при различных видах рака человека и при наследственных синдромах предрасположенности к раку. Со-

гласно данному *in silico* анализу найденные SNPs могут быть использованы в качестве диагностических, прогностических маркеров и/или в качестве возможных лекарственных мишеней.

Е. В. Нам
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНО РЕГУЛЯТОРНОЙ
РОЛИ ПОЛИМОРФИЗМА RS11542583,
РАСПОЛОЖЕННОГО В ПРОМОТОРНОЙ ОБЛАСТИ
ГЕНОВ NIP7 И COG8**

*Кафедра медицинской химии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Лаборатория молекулярной палеогенетики и палеогеномики,
Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск
Научные руководители: к.м.н., доц. Е. Ю. Леберфарб,
м.н.с. А. О. Дегтярева*

Актуальность. Однонуклеотидные замены (SNPs), по плотности своей встречаемости в геноме человека, относятся к самым распространенным вариациям. Основная концентрация исследований почти всегда была направлена на несинонимичные мутации, которые, из-за изменений в последовательностях белоксинтезирующих генов, приводят к замене аминокислоты, и, как следствие, напрямую оказывают влияние на конформацию белковых продуктов. Однако совсем иной интерес представляют синонимичные замены, расположенные в промоторной области генов, так как потенциально они могут нести регуляторную функцию, влияя на нормальную работу гена еще на уровне его транскрипции. Гены NIP7 и COG8 играют важную роль в обмене веществ организма человека. Так, белок NIP7 отвечает за процессинг пре-рРНК, тем самым регулируя функциональную активность рибосом и пролиферацию эукариотических клеток. Белок COG8 играет структурно-функциональную роль в построении аппарата Гольджи, внутриклеточном транспорте белков и модификации гликопротеинов. Потому изучение расположенного в промоторных участках данных генов полиморфизма rs11542583 несет в себе большую научную значимость.

Цель исследования. Оценка влияния потенциально регуляторного полиморфизма rs11542583 на функциональную активность генов NIP7 и COG8.

Материалы и методы. Работа проводилась в лаборатории регуляции экспрессии генов, ИЦиГ СО РАН (г. Новосибирск), на базе которой были

использованы методы выделения, очистки и амплификации нуклеиновых кислот с искомым полиморфизмом, реакции рестрикции и лигирования для создания плазмидной конструкции, трансформация плазмидными конструкциями клеточных линий E.Coli методом электропорирования, выделение и очистка плазмидной конструкции, выделение белков ядерного экстракта клеточных линий HepG2 и K562, проведение реакции электрофоретической задержки ДНК-зондов в геле (EMSA) и построение люциферазной системы.

Результаты и их обсуждение. Для функционального анализа изучаемых полиморфизмов были синтезированы нуклеотиды с вариантами замены rs11542583, которые использовались в качестве ДНК-зондов в реакции EMSA. Замена T>C (ген COG8) в ходе экспериментов приводила к ослаблению интенсивности полос задержки ДНК-зондов с белками экстрактов ядер клеточных линий HepG2 и K562. При трансфекции клеточных линий, замена нуклеотида Т на С достоверно приводила к уменьшению экспрессии репортерного гена в люциферазной системе.

Выводы. Полученные данные о синонимичной однонуклеотидной замене rs11542583 свидетельствуют о регуляторном потенциале и роли полиморфизма в регуляции экспрессии генов NIP7 и COG8. Изменение уровня экспрессии данных генов может приводить к развитию таких мультисистемных метаболических и диспластических нарушений, как врожденное расстройство гликозилирования типа IIIh (ген COG8), синдром Робина (ген NIP7).

С. С. Тюгаева
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ОПУХОЛЕЙ У КУРИЛЬЩИКОВ ОБЫЧНЫХ
И ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ, ОСНОВАННАЯ
НА РАЗЛИЧИЯХ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
КУРИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ**

*Кафедра медицинской химии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: Е. Э. Тюрина*

Актуальность: В последние 5 лет большую популярность приобретают электронные сигареты, особенно среди молодёжи. Выбор электронных сигарет курильщики мотивируют тем, что они «безопасны» или, по крайней

мере, «менее вредны». Наша работа направлена на разрушение этого стереотипа и выявление опасности употребления любых никотинсодержащих продуктов.

Цель исследования. Выявить сходства и различия в химическом составе электронных и обычных сигарет. Изучить биохимические реакции образования опухолей при курении.

Материалы и методы. Основными методами нашей работы являлись анкетирование и анализ литературных данных.

Результаты и их обсуждение. После анализа результатов анкетирования, было показано, что среди курильщиков как обычных, так и электронных сигарет преобладают лица женского пола (60 % и 80 % соответственно). Возраст участников опроса находился в пределах 18-20 лет, социальная принадлежность большинства – студенты. Около 70 % людей, принявших участие в анкетировании, не занимаются спортом.

На основе литературных данных было выявлено сходство в химическом составе обычных и электронных сигарет – наличие никотина. Основными веществами электронных сигарет, помимо никотина являются: пропиленгликоль, глицерин, ароматизаторы. Химический состав табачного дыма включает, кроме никотина, бензпирены, анилин, нитрозамины, синильную кислоту, акролеин, угарный газ, а также ионы тяжелых металлов. Полициклические ароматические углеводороды, ароматические амины (например, 2-нафтиламин), нитрозамины, которые попадают в организм при курении, превращаются в канцерогены, подвергаясь гидроксигированию в печени ферментами монооксигеназной системы.

Выводы: по результатам анкетирования было выяснено, что люди курящие электронные сигареты изменений в общем состоянии организма субъективно не обнаружили, тогда как курильщики обычных сигарет испытывали кашель, одышку, нарушение пищеварения, частые головные боли и головокружения. Но по литературным данным, нейротоксическое влияние никотина на мозг сильнее для «электронных» курильщиков, кроме того, влияние продуктов окисления пропиленгликоля и ароматизаторов на организм требуют дополнительных исследований. Электронные сигареты, как и обычные, могут вызывать зависимость.

А. Э. Алавердян
**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Кафедра фундаментальной медицины медицинского института,
Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград*
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л. В. Волкова

Актуальность. Менингиомы – это в основном доброкачественные, медленно растущие новообразования, которые происходят из менинготелиальных клеток арахноидального слоя головного или спинного мозга. Они являются наиболее часто диагностируемыми опухолями ЦНС (38,3 %). Медиана выживаемости при злокачественной менингиоме составляет 53 месяца, а десятилетняя относительная выживаемость – 59,6 %. В тоже время десятилетняя относительная выживаемость при незлокачественной менингиоме составляет 87,4 % (Ostrom Q. T. 2020).

Цель исследования. Изучение клинико-морфологических характеристик менингиом головного мозга пациентов, оперированных в «ГБУЗ Областная клиническая больница Калининградской области».

Материалы и методы. Проанализированы 22 истории болезни пациентов с диагнозом менингиома головного мозга из архива «ГБУЗ Областная клиническая больница Калининградской области» за период 2020–2021 гг. Исследованы распределение пациентов по возрасту, полу, макроскопические и микроскопические характеристики данных опухолей. Статистическая обработка данных проведена в «MicrosoftExcel 2013».

Результаты и их обсуждение. Выявили, что все исследуемые больные с менингиомой головного мозга были старше 42 лет, при этом преобладали пациенты в возрасте более 60 лет (64 %). Данная опухоль чаще встречалась

у женщин (77 %), что соответствует данным Центрального регистра опухолей головного мозга США. В большинстве случаев менингиома головного мозга локализовалась в теменной области головного мозга (26 %); на втором месте – височная область, большое и малое крыло клиновидной кости, петрокливальное сочленение (16 – 17 %); на долю менингиом лобной и затылочной областей, а также ольфакторной ямки пришлось по 8 %. При патоморфологическом исследовании операционного материала наиболее часто встречающимся видом менингиом головного мозга была менинготелиоматозная менингиома (86 %), у 9 % пациентов была выявлена апсамматозная менингиома, а у 5 % – анапластическая папиллярная менингиома. У 95 % исследуемых пациентов, менингиома головного мозга была доброкачественной (I степень злокачественности по ВОЗ), а 5 % – злокачественной (II степень злокачественности по ВОЗ). Ни в одном случае не были выявлены метастазы в отдаленные органы.

Выводы. 1. Среди пациентов с менингиомой головного мозга в «ГБУЗ Областная клиническая больница Калининградской области» женщин было в 3 раза больше, чем мужчин, 64 % больных составили люди старше 60 лет.

2. Самое распространенное место локализации менингиом головного мозга – теменная область (26 %) и височная область, большое и малое крыло клиновидной кости, петрокливальное сочленение (16 – 17 %).

3. Наиболее часто встречаемыми менингиомами были менинготелиоматозные менингиомы (86 %), реже – псамматозные и анапластические папиллярные менингиомы (9 и 5 % соответственно).

М. Н. Алексеева
**ГОРМОНАЛЬНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ
ЖЕЛУДКОМ, ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКОЙ У РАЗНЫХ
СОМАТОТИПОВ**

*Факультет фундаментальной медицины,
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Научный руководитель: к.м.н. А. Е. Стрижков*

Актуальность. Большое число людей страдают от такого заболевания, как сахарный диабет. Зная предрасположенности к данному заболеванию у лиц разных соматотипов, можно предотвратить его развитие.

Цель исследования. Целью данного исследования является выявление закономерностей гормональной взаимосвязи между желудком, поджелудочной железой и двенадцатиперстной кишкой у лиц разных соматотипов в норме, нарушение данной взаимосвязи при сахарном диабете 1 и 2 типа, определение предрасположенностей к этому заболеванию.

Материалы и методы. Лица были исследованы по определенным параметрам. На основании их был определен тип телосложения, коэффициент жировой массы, индекс массы тела (имт). Исследуемые параметры: ширина плеч, таза, длина рук, ног, туловища, рост, вес, обхват талии и бедер.

Результаты и их обсуждения. В результате данного исследования были выявлены основные закономерности гормональной взаимосвязи между желудком, кишечником и поджелудочной железой. Многие патологические состояния органов желудочно-кишечного тракта сопровождаются нарушением продукции гастроинтестинальных гормонов: соотношений между ними, чувствительностью клеток-мишеней к ним. К наиболее актуальным нарушениям в работе гастроинтестинальных гормонов относится сахарный диабет. Этому заболеванию более подвержены лица брахиморфного соматотипа из-за нарушений в ингибировании инсулина и его чрезмерной секреции. В гастроинтестинальной взаимосвязи рассматривались такие гормоны как: гастрин, соматостатин, инсулин, ГИП, ГПП-1. Гастрин и соматостатин связаны обратно. Чем больше соматостатина выделяется, тем меньшая секреция гастрина осуществляется. У брахиморфов уменьшенное число G-клеток, выделяющих гастрин, поэтому выделяется меньшее количество гастрин, что приводит к секреции большего количества соматостатина, а он обеспечивает чрезмерное ингибирование инсулина и у таких людей возникает предрасположенность к сахарному диабету. У долихоморфов увеличенное число G-клеток, выделяющих гастрин, поэтому выделяется большее количество гастрина, что приводит к меньшей секреции соматостатина и ухудшенному ингибированию инсулина. У мезоморфов максимальное число главных клеток и обкладочных клеток, поэтому происходит увеличенная секреция соляной кислоты и большая секреция гастрина, что приводит к меньшей секреции соматостатина и ухудшенному ингибированию инсулина. ГИП блокирует гастрин, поэтому выделяется меньшее количество инсулина. Большая секреция ГИП приводит к усиленному выделению ГПП-1. Этот гормон и гастрин связаны обратно. Чем больше выделяется ГИП, тем происходит меньшая секреция гастрина и меньшая секреция инсулина. Таким образом, у долихоморфов за счет большего выделения гастрина происходит меньшее выделение ГИП и ГПП-1, у брахиморфов за счет меньшей секреции гастрина происходит большая секреция ГИП и ГПП-1.

Выводы. 1) Секреция гастроинтестинальных гормонов зависит от морфологии органа, в частности, от плотности распределения и количества эндокриноцитов.

2) Наиболее часто встречаемый соматотип в юношеской группе – мезоморф.

3) Гормональный статус организма и предрасположенности к определенным заболеваниям можно определить исходя из антропометрии, так брахиморфы более подвержены такому заболеванию как сахарный диабет.

А. В. Алымов, Е. В. Володина
**ОСТЕОСАРКОМЫ: МОРФОЛОГИЯ И МЕТОДЫ
ДИАГНОСТИКИ**

*Кафедра фундаментальной медицины медицинского института,
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет
им. И. Канта», Калининград
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л. В. Волкова*

Актуальность. Остеосаркома – относительно редкий, но крайне злокачественный вид опухолей, в связи с этим проблемы этиопатогенеза и их ранней диагностики являются высоко актуальными.

Цель исследования. Проанализировать морфологические особенности и методы для установления своевременного диагноза остеосарком.

Материалы и методы. Работа выполнена на основе изучения и анализа данных научной литературы, посвященной проблемам диагностики остеосарком.

Результаты и их обсуждение. Согласно материалам ВОЗ (Misaghi A., Goldin A., 2018) остеосаркомы подразделяются на следующие виды: 1) классическая (80 %), чаще локализуется в метафизе длинных костей, состоит из клеток различной формы – от веретенообразных до многогранных, с гиперхромными полиморфными ядрами; 2) телеангиэктатическая (4 %), располагается метафизарно, в опухоли выражен клеточный атипизм, имеются патологические митозы, полости, иногда заполнение кровью; 3) мелкоклеточная (1–2 %), состоит из мелких клеток с круглыми гипохромными полиморфными ядрами, имеет место продукция остеоида; 4) эпителиоидная – представлена клетками круглой или многогранной формы, ядра их увеличены, округлые, могут содержать одно и более ядрышек; 5) гигантоклеточ-

ная – состоит из гигантских многоядерных клеток типа остеокластов. Выделяют также поверхностные опухоли: 1) паростальная (4–6 %), поражает заднюю часть дистального отдела бедренной кости, дифференцируется из надкостницы, не метастазирует; 2) периостальная – встречается реже, возникает между корой и внутренним слоем надкостницы, поражает поверхностные слои кости без проникновения в костный мозг.

К методам диагностики остеосарком относятся: 1) рентгенография кости и прилегающего сустава; 2) сканирование с помощью позитронно-эмиссионной томографии с ¹⁸F-фтордезоксиглюкозой; 3) поиск метастазов с помощью рентгенографии, КТ, МРТ и сцинтиграфия костей; 4) биопсия первичной опухоли, гистологическое и иммуногистохимическое исследование; 5) анализ крови на содержание сывороточных маркеров, к одним из которых относится щелочная фосфатаза (Limmahakun S., Pothacharoen P., 2011); 6) молекулярно-генетические методы: в 60 % случаев остеосаркомы описаны точечные мутации гена p53 или гена ретинобластомы Rb1 и четко верифицирован экзогенный фактор – облучение. Поэтому остеосаркома рассматривается, как самая частая вторичная опухоль у детей и наблюдается в 40 % случаев наследственной формы ретинобластомы.

Выводы. Таким образом, разнообразие клинико-морфологических вариантов остеосарком, наличие крайне злокачественных видов этих опухолей обуславливает необходимость своевременного комплексного подхода с использованием многих различных диагностических методов, в том числе и современных иммуногистохимических, молекулярно-генетических.

Ю. А. Афанасьев, Н. Е. Лучников, О. А. Эрфурт
**ПАТОЛОГИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
ИНДИВИДОВ ИЗ КРИВОЩЕКОВСКОГО ПОГРЕБЕНИЯ
НАЧАЛА XIII ВЕКА**

*Кафедра анатомии человека им. ак. Ю. И. Бородина,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., доц. Е. С. Аристова,
к.м.н., доц. П. А. Елясин*

Актуальность. Осенью 2018 г. Институтом археологии и этнографии СО РАН были проведены археологические спасательные раскопки на территории выявленного объекта археологического наследия «Участок куль-

турного слоя села Кривошеково». В результате спасательных работ зафиксировано и изучено 422 объекта, из них 384 это грунтовые погребения датированные XVII–XIX вв., 3 хозяйственных постройки, 35 разного назначения (ямы, траншеи и т.д.). Обнаружено 1866 артефактов: фрагменты керамических сосудов, кованые гвозди, железные ножи, нательные крестики, монеты, украшения, изделия из кости, фаянса. Обнаружено большое количество посткраниальных скелетов, с которыми впоследствии были произведены исследования, и их обработка.

Материалы и методы. Останки 50 посткраниальных скелетов: 26 мужчин и 24 женщин. Методикой исследования является остеометрия.

Цель исследования. Определить уровень и количественные показатели патологии опорно-двигательного аппарата индивидов из Кривошековского погребения начала XIII века.

Результаты и их обсуждение. В Кривошековской можно выделить выраженные патологии позвоночного столба, такие как деформации тел позвонков, остеохондроз, спондилоартроз, спондилёз, а также сращения дуг позвонков. Наиболее часто как среди мужской, так и женской выборки встречается остеохондроз (42 %). Наиболее редко (20 %) спондилоартроз, в основном локализующийся в поясничном отделе. Деформация тел позвонков отмечаются в 30 % случаев, причем в большинстве случаев это мягкая клиновидная и умеренная деформация сдавления (по Genant Н.К. и соавт. (1993)). Примерно в 30 % случаев встречается спондилёз, а также сращение дуг позвонков. Они вызваны дегенеративно-дистрофическими изменениями в межпозвонковых дисках, а также образованием остеофитов (костных шипов). В исследуемой популяции можно наблюдать высокое число травм, наиболее распространенными являются прижизненные переломы костей нижней конечности, рёбер и грудины (28 %). У мужчин более распространены переломы большеберцовой и малоберцовой костей, а у женщин рёбер и плечевой кости. В ходе исследования выявлены патологические изменения костной ткани, особенно заметные на плоских костях черепа. Изменения заключаются в разрушении костной ткани, её рассыпчатость и образовании белого налета. Можно предположить, что заболеванием, поражающим кости является остеопороз. Самой распространённой патологией опорно-двигательного аппарата у представителей Кривошековского погребения являются остеоартрозы коленного, локтевого и бедренного суставов. Среди женского населения, частота проявления заболевания составляет 57,7 %, мужского – 66,7 %.

Выводы. Население, проживающее в селе Кривошеково в начале XVIII века, испытывало механический стресс. Его признаками являются травматические повреждения, патологические изменения костей, такие как артро-

зы коленного, бедренного и локтевого суставов, остеохондроз, спондилоартроз, спондилёз и другие. Патологии костной ткани, на фоне нарушения процессов жизнедеятельности организма.

Д. В. Байкенов
**МОДЕЛИРОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРЕОДОЛЕНИЯ
РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
МАНТИЙНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЫ МЕТОДОМ
МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. М. А. Травин*

Актуальность. Мантийноклеточная лимфома это уникальный подвид неходжскинской лимфомы, для которой характерна хромосомная транслокация t(11;14)(q13;q32) и гиперэкспрессия белка CyclinD1. Мантийноклеточная лимфома составляет 6–10 % случаев среди всех неходжскинских лимфом. Современные протоколы лечения основываются на комбинации различных лекарственных веществ и схем их введения, при этом основным препаратом, присутствующим в каждом протоколе, является ибрутиниб. Классическое лечение мантийноклеточной лимфомы с применением химиотерапии показывает свою эффективность, однако, осложняется развитием резистентности (B. George, S. M. Chowdhury, 2020), прежде всего – к ибрутинибу.

Метод молекулярного докинга используется для компьютерного моделирования взаимодействия различных молекул с подсчётом энергий связывания. Анализируя данные, получаемые данным методом, можно строить предположения о целесообразности синтеза новых молекул. В настоящее время данный метод является неотъемлемым в разработке новых лекарственных средств.

Цель исследования. Смоделировать вероятный путь развития резистентности к ибрутинибу с подбором молекулы для последующего снижения устойчивости методом молекулярного докинга.

Материалы и методы. Анализировали патогенетический каскад интегрин β -1 развития резистентности. Для построения гипотезы об эффективности применения той или иной молекулы, в качестве агента, воздействующего на патогенетический путь, использовали метод молекулярного докинга

(AutoDock Vina). Молекулу таргетного белка (интегрин β -1 комплекс) брали из банка белков (Protein Data Base), PDB ID: 4WK0. Для создания вероятных молекул-лигандов использовали программу ArgusLab v 4.0.1.

Результаты и их обсуждение. На данный момент актуальной мишенью воздействия является интегрин β -1 путь. (Preetesh Jain, Michael Wang, 2019). Изучив все возможные взаимодействия данного каскада в качестве объекта работы была принята последовательность аминокислот G-F-P-G-E-R, с которой связывается интегрин β -1 в комплексе с другими субъединицами (α -1, α -2, α -10, α 11). С помощью метода молекулярного докинга были проведены расчеты энергий связывания виртуально смоделированных лигандов. Такими выступили модификации аминокислотной последовательности различными агентами, а именно: нуклеозидами, жирными кислотами (пальмитиновая, линолевая, линоленовая, стеариновая). Наилучшую энергию связывания показала модификация с помощью линоленовой кислоты.

Вывод. Таким образом, в результаты работы была подобрана виртуальная молекула, имеющая повышенное сродство к связыванию с таргетным белком (интегрин β -1 комплекс). На основании этого, мы можем предположить, что применение такой молекулы (пептид G-F-P-G-E-R, модифицированный линоленовой кислотой) может привести к снижению резистентности к ибрутинибу и требует проведения исследования *in vitro*.

К. А. Бекенева, О. В. Горчакова
**ГИДРАТАЦИЯ КАК МОДИФИЦИРУЮЩИЙ
ФАКТОР СТРУКТУРЫ ЛИМФОУЗЛОВ РАЗНЫХ
ЛИМФАТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ**

*Кафедра фундаментальной медицины,
Новосибирский государственный университет
Лаборатория функциональной морфологии лимфатической системы,
Научно-исследовательский институт клинической и
экспериментальной лимфологии – филиал ИЦиГ СО РАН,
Новосибирск
Научный руководитель: д.м.н., проф. В. Н. Горчаков*

Актуальность. Появление концепции лимфатического региона (Бородин Ю.И., 2020) определило новые подходы к изучению лимфоузлов, исходя из их регуляторной роли в поддержании водного гомеостаза. Механиз-

мом поддержания водного гомеостаза является лимфатический дренаж с обеспечением иммунной функции лимфоузлов. Эффективность этих функций зависит от гидратационных характеристик лимфоузлов и связано со своеобразием дренируемых лимфатических регионов. Представляется актуальным изучить влияние водной составляющей на структуру и функцию лимфоузлов.

Цель исследования – это оценить влияние параметров гидратации на формирование морфофункционального статуса регионарных лимфоузлов в зависимости от их локализации.

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на 60 белых крысах-самцах Wistar в возрасте 3–5 месяцев (возраст максимального развития лимфоидной ткани). Объект исследования – паховый, брыжеечный и трахеобронхиальный лимфоузлы. В работе использовали морфологический и термोगравиметрический методы. Полученные данные были обработаны в программе StatPlus, AnalystSoft Inc.

Результаты и их обсуждения. По мере развития лимфоидной ткани происходит реализация принципа регионарной детерминанты в отношении лимфоузлов разной локализации. Показано, что структура лимфоузлов соотносится с особенностями водного баланса соответствующего региона. Гидратация лимфоузла имеет ряд определяющих параметров, таких как: коэффициенты гидратации, плотности, объем общей воды и ее свободной и связанной фракций. Коэффициент гидратации и показатель плотности определяют по своей величине последовательный ряд лимфоузлов: паховый – брыжеечный – трахеобронхиальный, указывая на разное их участие в дренаже обслуживаемого лимфатического региона. В лимфоузле большая часть движущейся свободной жидкости (лимфы) сосредоточено в синусах и коррелирует с их площадью. Отмечено, что объем лимфы в синусах максимален в брыжеечном ($21,98 \pm 1,02 \text{ мм}^3$), минимален – в трахеобронхиальном ($2,55 \pm 0,21 \text{ мм}^3$) и имеет промежуточное значение в паховом ($5,06 \pm 0,41 \text{ мм}^3$) лимфоузлах. Аналогичное различие отмечено в величине объема связанной фракции воды в лимфоузлах. Изменение объемов свободной и связанной фракций воды свидетельствуют о различии в выполнении лимфодренажной функции лимфоузлами из разных областей тела. Параметры гидратации сопоставимы с формированием морфологического варианта лимфоузлов, принадлежащих к разным лимфатическим регионам. Исходя из преобладания тимус-зависимой и/или тимус-независимой зон, размера синусной системы, определена морфофункциональная специализация лимфоузлов, ассоциированная в паховом лимфоузле с выполнением дренажной, в трахеобронхиальном лимфоузле – с иммунной и в брыжеечном лимфоузле – одновременно с дренажной и иммунной функциями.

Выводы. В зависимости от лимфатического региона особенности гидратации модифицируют структуру лимфоузлов, определяя их функциональную специализацию. Данный факт следует учитывать в прогностической оценке при исследовании лимфатической системы в норме и при патологии.

Л. А. Вахобов, Б. Н. Мирзакаримов
**ДИНАМИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра анатомии и клинической анатомии,
Андижанский государственный медицинский институт,
Республика Узбекистан*

Научный руководитель: к.м.н., доц. З. А. Кахаров

Актуальность. Научно исследованное физическое развитие детского организма позволяют правильно интегрировать возрастные, индивидуальные и половые особенности этих процессов, создавать оптимальные условия для гармоничного развития детей подросткового возраста с учетом морфологических и функциональных возможностей каждого возрастного периода.

Цель исследования. Изучить возрастные, индивидуальные и половые особенности антропометрических параметров частей тела у детей в Андижанской и Наманганской области.

Материалы и методы. Материалом исследования служили новорожденные обоего пола, родившиеся от здоровых матерей, грудные дети и дети до 7-летнего возраста, проживающие в Андижанском и Наманганском областях. Было применены адекватные антропометрические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Наши исследования показали, что масса тела детей от рождения до 7 лет увеличивается в 6,5 раза, при этом наиболее интенсивность роста массы наблюдается в первых шести месяцев, на 3 году и в 5 летнем возрасте. Длина тела у годовалого ребенка увеличивается 1,5 раза, до 3 лет длина тела резко увеличивается. При этом наиболее интенсивность наблюдается от 1 года до 3 лет.

Длина верхней конечности у ребенка от рождения до конца 7-летнего возраста наиболее интенсивно увеличивается в первые три месяца жизни, и от 1 года до конца 3 летнего возраста увеличивается в 2,4 раза.

Выводы. Полученные цифровые данные показали, что росто-весового показатели наиболее интенсивно увеличивается первые шесть месяцев и в 3-летнем и 5-летнем возрасте.

Р. Б. Галенок
**ИЗМЕНЕНИЕ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ КРЫС
ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЯЖЕЛЫХ
МЕТАЛЛОВ**

*Кафедра анатомии человека им. ак. Ю. И. Бородина, кафедра
гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М. Я. Субботина,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., проф. С. В. Залавина,
д.б.н., проф. С. В. Айдагулова, к.м.н., доц. П. А. Елясин*

Актуальность. Среди многих экологических проблем особое место занимает поступление загрязняющих веществ в окружающую среду, в частности тяжелых металлов, источниками которых являются отрасли промышленности, теплоэнергетики и автотранспорт. В работах, посвященных проблемам загрязнения окружающей среды, на сегодняшний день к ТМ относят более 40 металлов периодической системы Д.И. Менделеева. Особенно опасными оказываются металлы, не входящие в состав биомолекул, т. е. ксенобиотики: РЬ, Cd. Все они образуют особо прочные соединения с концевыми тиогруппами белков, поэтому их называют тиоловыми ядами. Эти данные позволяют говорить о возможности участия тяжелых металлов и их соединений вызывать изменения в органах и тканях.

Цель исследования. Выявить изменения эпителия канальцев корковых нефронов крыс-adolescent при хронической интоксикации сульфатом кадмия.

Материалы и методы. В эксперименте выделяли экспериментальные группы по 10 животных: группа I – интактные; группа II – получали в прикорм сульфат кадмия. Эксперимент проводился в течение 21 дня. Объектом исследования явились почки крыс. Гистологическая проводка органов проводилась по общепринятой методике. Для морфометрии структур почек готовили срезы толщиной 5–7 мкм с последующей окраской гематоксилином-эозином. Сравнивая количественные признаки между двумя независимыми группами, применяли непараметрический U-критерий Манна-Уитни Иммуногистохимический двухшаговый стрептавидин-биотиновый метод исследования парафиновых срезов Первичные моноклональные антитела: Ki-67 – маркер пролиферативной активности. CD16 – используется вместе с CD56 преимущественно для идентификации натуральных киллерных клеток (NK). CD56 – прототипный маркер NK-клеток. CD138 – маркер плазматических клеток, а также маркер клеточной дифференцировки. Диаминобензидиновая (ДАБ) визуализация.

Результаты и их обсуждение. У подопытных животных выявлена неравномерная, низкая пролиферативная активность. Отмечено снижение уровня

экспрессии маркера пролиферативной активности Ki-67 во всех компонентах коркового вещества. Повышение количества CD16+ моноцитов при заболевании почек приводит к последующему увеличению экспрессии межклеточных молекул адгезии и их рецепторов. Последнее способствует активной адгезии клеток к эндотелию и их миграции к тканям. Выявлено увеличение количества основных иммунокомпетентных NK-клеток паренхимы почки (CD56-позитивных клеток) во всех группах, что свидетельствует о высокой цитотоксической активности и подтверждает наличие хронического воспалительного процесса. В опытной группе зарегистрированы высокие показатели экспрессии маркера CD138 в эпителии канальцев нефрона, что опять свидетельствует о наличии хронической воспалительной патологии почки.

Выводы. Хроническое воздействие сульфата кадмия на почки крыс подросткового возраста вызывает снижение пролиферативной активности, о чем свидетельствует низкий уровень экспрессии Ki-67 и хроническое воспаление в канальцах нефрона, что подтверждается наличием большого количества CD16-позитивных моноцитов, CD56-позитивных NK-клеток и плазмочитов.

Э. В. Гаракишиева, П. О. Гилёва
**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСПЛАЗИЙ ШЕЙКИ МАТКИ ПО
МАТЕРИАЛАМ БИОПСИЙ**

*Кафедра фундаментальной медицины,
Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л. В. Волкова*

Актуальность. Дисплазия шейки матки – это предраковое состояние, которое характеризуется стадийностью своего развития. Рак шейки матки занимает лидирующую позицию среди злокачественных новообразований органов репродуктивной системы у женщин (Каприн А.Д. и соавт., 2019). Изучение региональных особенностей данного заболевания является актуальным и необходимым для планирования профилактических, диагностических и лечебных мероприятий при указанной онкопатологии.

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ клинкоморфологических характеристик клинических наблюдений с диспластическими процессами шейки матки.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили архивные данные лаборатории иммуногистохимической, патологоанатомической и клинической диагностики БФУ им. И.Канта г. Калининграда за 2020 год. Проведен анализ результатов гистологических исследований биопсий шейки матки, данные обработаны статистически с применением программы «Microsoft Excel 2013».

Результаты и их обсуждение. Выявлены 148 случаев с предварительным клиническим диагнозом – дисплазия шейки матки, патологоанатомически при изучении биопсийного материала диагноз подтвержден в 40 случаях (27 %). Средний возраст пациенток с дисплазией шейки матки – 34 года, самой молодой женщине был 21 год, а максимальный возраст достигал 64 лет. Среди диспластических процессов были диагностированы LSIL(CIN I) – 16 наблюдений (50 %), доля HSIL также была значительной, выявлены CIN II-9 случаев (28 %), а у 7 женщин обнаружена тяжелая дисплазия шейки матки CINIII (22 %). Диспластические процессы сочетались с воспалительными изменениями, наботовыми кистами, цервикальной эктопией, плоскоклеточной метаплазией, очаговой резервноклеточной гиперплазией. В двух случаях, выявлен переход тяжелой дисплазии эпителия эпидермизированных желез (CIN II) в рак *in situ*, что подчеркивает необходимость своевременной диагностики диспластических процессов шейки матки. Отдельные очаговые изменения плоского эпителия шейки матки, чаще всего подобные LSIL, могут быть обратимыми, имеют реактивный характер и обусловлены инфекционными процессами при поражении *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*, наблюдаются при вирусных инфекциях. Это обуславливает необходимость проведения лечения, направленного на устранение причинного фактора, с последующим контролем состояния эпителия шейки матки после проведения терапии.

Выводы. При ретроспективном анализе биопсийного материала шейки матки установили, что в части случаев имело место расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов, выявлена тенденция к гипердиагностике диспластических процессов. Значительную долю в структуре предопухолевой патологии шейки матки составили HSIL, что указывает на актуальность ранней своевременной диагностики предопухолевых процессов и повышения онкологической настороженности.

А. В. Гончарова
**ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ПУСТУЛЕЗНЫЙ ПСОРИАЗ
ЦУМБУША НА ФОНЕ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИТОСТАТИЧЕСКИХ
ПРЕПАРАТОВ: РЕДКИЙ СЛУЧАЙ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. М. А. Карпов*

Актуальность. Пустулезный псориаз Цумбуша (гнойный чешуйчатый лишай – psoriasis suppurativa) – тяжелая редкая форма псориаза, впервые описанная в 1909 г. мюнхенским дерматологом Цумбушем. Псориаз Цумбуша имеет патогенетические и морфологические отличия от вульгарного псориаза, различные подходы к лечению. Однако, дифференциальная диагностика указанных заболеваний представляет трудности в связи с редкостью встречаемости [Hawilo A. и соавт., 2011; Raychaudhuri S. P., 2012]. Первое подробное описание пустулезного псориаза в России сделал А. П. Иордан (1924).

Известно, что генерализованный пустулезный псориаз в 60 % случаев возникает у пациентов, уже болеющих вульгарным псориазом. [ElmaBaron., 2007 г.] Основными этиопатогенетическими теориями являются: наследственная предрасположенность, метаболический дисбаланс, иммунологические сдвиги, связанные с нарушением дифференцировки и активности Т-лимфоцитов [Weisenseel P. и соавт., 2006].

Цель исследования. Представление редкого клинического случая генерализованного пустулезного псориаза Цумбуша на фоне нерационального использования цитостатических препаратов.

Материалы и методы. Проводили анализ данных протокола вскрытия пациента мужского пола, возрастом 48 лет, и морфологическое исследование фрагментов кожи того же больного. Исследование гистологических срезов, окрашенных гематоксилином и эозином проводили с использованием светового микроскопа.

Результаты и их обсуждение. По данным анамнеза пациент болен вульгарным псориазом в течение 15 лет, при этом самостоятельно, нерегулярно и безконтрольно принимал цитостатический препарат «Метотрексат» (дозу рассчитывал самостоятельно, часто пропускал прием), злоупотребляя алкоголем. Пациент поступил в широкопрофильный стационар, в связи с прогрессированием псориаза Цумбуша и признаками нагноения псориатических элементов. При поступлении в общем анализе крови обнаружена лейкопения, тромбоцитопения, анемия средней степени тяжести, ускорение

СОЭ. В биохимическом анализе крови была повышена концентрация креатинина и мочевины. Смерть пациента наступила на 5 сутки после госпитализации в связи с развитием инфекционно-токсического шока.

Макроскопически псориазические элементы на коже больного имели распространенный характер (вовлечено в процесс более 70 % кожного покрова), с преимущественной локализацией на коже лица, волосистой части головы, туловища, верхних и нижних конечностях, также на слизистой полости рта. Псориазические элементы имели вид эритематозных очагов различного диаметра, местами сливающихся, имеющих четкие границы. Часть элементов были покрыты желто-коричневыми корками. При гистологическом исследовании выявлено расширение сосудов поверхностного сосудистого сплетения, паракератоз, выраженные микроабсцессы Мунро, поверхностные и глубокие полиморфные инфильтраты в дерме, содержащие множественные полиморфнонуклеарные лейкоциты, псориазиформный акантоз.

Выводы. Таким образом, нерациональное использование цитостатических препаратов при псориазе может приводить к тяжелым гнойным осложнениям и развитию редких кожных форм сепсиса.

Е. В. Задонская, А. В. Узлов, В. Б Крылова
**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ
ВОРСИН ПЛАЦЕНТ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
СЕРДЦА, ПРЕЭКЛАМПСИИ И НЕЙРОЭНДОКРИННОМ
СИНДРОМЕ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии
им. проф. М. Я. Субботина,*

*Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т. В. Сажина*

Актуальность. Наличие у матери хронических заболеваний сердечно-сосудистой и эндокринной систем негативно влияет на морфофункциональное состояние системы мать-плацента-плод. По данным ВОЗ, у каждого пятого ребенка, родившегося у матери с преэклампсией, отмечают нарушения психоэмоционального и физического развития. Функциональная адаптация плаценты в данных условиях возможна за счет формирования компенсаторно-приспособительных механизмов, заключающихся, в том числе, в изменении морфологической структуры самой плаценты – терминальных (резорбтивных) ворсин.

Цель исследования. Исследовать структурные компоненты терминальных ворсин плаценты при ишемической болезни сердца (ИБС), преэклампсии (ПЭ) и нейроэндокринном синдроме (НЭС) 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, взятый у родильниц с диагнозом ИБС (52 среза от 7 родильниц), 2-я – с диагнозом ПЭ (56 срезов от 5 родильниц), 3-я – с диагнозом НЭС (178 срезов от 18 родильниц), 4-я – группа контроля (у практически здоровых женщин с физиологическим течением беременности, 32 среза от 8 родильниц). 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 соединительнотканной стромы, капилляров, синцитиокапиллярных мембран (СКМ) и синцитиотрофобласта (СТБ). Достоверность различия сравниваемых величин определяли на основании критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. При морфометрическом исследовании терминальных ворсин при ИБС, ПЭ и НЭС отмечено полнокровие капилляров и стаз крови в них. По сравнению с контролем в 1-й группе (ИБС) обнаруживается увеличение числа капилляров в поле зрения, при подсчете – достоверное увеличение 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. Также отмеченное увеличение объемной плотности СТБ 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 СТБ с 7,75 % до 23,4 % ($Z=-4,547$). Но более выражена реакция синцитиотрофобласта. В 3-й группе (НЭС) обнаруживается увеличение площади капиллярного русла с 27,53 % до 37,56 % ($Z=-3,389$), при этом можно предположить уменьшение размеров капилляров и увеличение их числа, так как при дополнительном подсчете объема эндотелиальной выстилки, выявлено достоверное его увеличение с 9,8 % до 18,93 % ($Z=-4$). В этой же группе выявлено повышение объемной плотности синцития с 7,66 % до 23,30 % ($Z=-4$), и, что требует особого внимания, выявлено достоверное уменьшение объемной плотности соединительной ткани с 39,63 % до 11,97 % ($Z=-4$).

Выводы. 1. Общими структурными изменениями в терминальных ворсинах плацент при ИБС, ПЭ и НЭС является достоверное увеличение площади капиллярного русла и СТБ. В группах ИБС и ПЭ выявлено дополнительное увеличение количества СКМ. В группе НЭС отмечено достоверное уменьшение объема соединительнотканной стромы. 2. При ИБС реализация компенсаторных механизмов происходит, судя по всему, преимущественно за счет капиллярного звена. Реакция СТБ менее выражена. При ПЭ можно видеть обратную картину. При НЭС компенсация также происходит за счет СТБ и капиллярного компонента, но имеет место снижение плотности соединительнотканной стромы в терминальных ворсинах, что, видимо, является признаком избыточного ангиогенеза с вытеснением стромы.

Ф. А. Исраилова, А. М. Асавина, В. Р. Салимзянова, М.
А. Габитова, А. Н. Саалиева

ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА НА ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ИНТАКТНЫХ КРЫС ПОСЛЕ ЛИМФОТРОПНОГО ВВЕДЕНИЯ

*Кыргызско-Российский Славянский университет
им. Б. Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
Научные руководители: к.м.н., доц. А. А. Бейсембаев,
д.м.н., проф. В. Х. Габитов*

Актуальность. Развитие нанотехнологий и наномедицины позволяет по новому взглянуть на применение препаратов наночастиц золота, уникальность свойств которого вызывает особый интерес в последние годы. Имеющиеся литературные данные показывают положительный эффект препаратов на основе золота при лечении целого ряда заболеваний. Однако, не до конца ясен и понятен механизм воздействия нанозолота на организм больного.

Цель исследования. Изучение влияния наночастиц золота на динамику структурных изменений лимфатических узлов интактных крыс.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на 50 лабораторных крысах средним весом 180–200 г. Исследованию подвергались подвздошные и подколенные лимфатические узлы. Интактным животным, однократно, в паховую область вводилось 0,5 мл раствора, содержащего золотые на-

ночастицы в концентрации по золоту $2,5 \cdot 10^{-4}$ %. Забор материала осуществляли через 24 и 72 часа после лимфотропного введения наночастиц золота. Гистологическое исследование лимфатических узлов проводили по стандартной методике, серийные срезы лимфатических узлов толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Все цифровые показатели обрабатывались методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Через 24 часа после введения наночастиц золота, на гистологических препаратах увеличивается площадь паракортикальной зоны лимфоузлов. Зафиксированы признаки усиления пролиферативной активности лимфоидных клеток. Увеличивается содержание клеток с фигурами митозов в герминативных центрах лимфоидных фолликулов, паракортикальной зоне и в мозговых тяжах. Морфометрический анализ показал заметное увеличение всех исследуемых параметров (кроме числа иммунобластов в паракортикальной зоне) подвздошных и подколенных лимфатических узлов.

Через 72 часа в изучаемых лимфоузлах после лимфотропного введения наночастиц золота отмечаются признаки усиления процессов дифференцировки и созревания клеточных элементов. Это выражается в повышении количества иммунобластов и больших лимфоцитов в структурных зонах лимфатических узлов. Отчетливой является и динамика увеличения содержания клеток плазмочитарного роста, наиболее заметная в мозговых тяжах. Кроме того, местами появляются зоны с наличием крупных тучных клеток.

Выводы. Описанная морфодинамика лимфоузлов вполне согласуется с литературными данными о цитологических и функциональных перестройках периферических органов иммуногенеза под влиянием различных воздействий.

Таким образом, выявленные изменения количественных соотношений клеточных компонентов лимфоузлов после введения наночастиц золота указывают на вполне определенную и отчетливую тенденцию к развитию процессов пролиферации и дифференцировки лимфоцитов, приводит к изменению морфодинамики клеточных популяций лимфатических узлов, что дает основание для предположения о стимулирующем влиянии наночастиц золота размером 15 – 50 нм на иммунокомпетентные клетки лимфатических узлов.

М. В. Кашлинова, Д. С. Войнич,
В. С. Булышева, В. Д. Клочин
**РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МУЦИНОЗНОЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ
ТОЛСТОЙ КИШКИ У РЕБЕНКА**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. М. А. Карнов*

Актуальность. Несмотря на значительные достижения здравоохранения в последние годы, смертность детей от злокачественных опухолей остается на высоком уровне и снижается крайне медленно (Рыков М.Ю., Байбарина Е.Н., и др., 2017). По данным Росстата, в 2020 году было выявлено 128 тысяч новых случаев онкологических заболеваний у детей в возрасте от 0 до 14 лет и 23,8 тысяч случаев у подростков 15–17 лет. В России 2014–2016 гг., первое место среди причин смерти среди злокачественных новообразований занимали лейкозы – 29,9 %, второе – опухоли головного и спинного мозга – 27,6 %, третье – саркомы мягких тканей – 11,9 %. На опухоли остальных систем органов и тканей приходится 30,6 %. Опухоли кишечника составляют всего 0,3 % от общего числа злокачественных новообразований (Рыков М.Ю., 2017) и встречается с частотой 1,3–2 случая на миллион населения (Arensman R.M., 2018). В Сибирском Федеральном округе количество выявленных злокачественных новообразований у детей от 0–17 лет 569 из расчета на 100 тысяч детского населения, смертность от 0–17 лет составляет 125 детей на 100 тысяч детского населения.

Цель исследования. Представление редкого случая муцинозной аденокарциномы толстой кишки у ребенка.

Материалы и методы. В работе использован операционно-биопсийный материал, полученный у пациента женского пола, возраст 16 лет. Выполнено гистологическое исследование с использованием окраски гематоксилин-эозин.

Результаты и их обсуждение. Из анамнеза известно, что спустя 3 месяца после возникновения болей в животе, больная обратилась в амбулаторную службу с дальнейшей госпитализацией в широкопрофильный районный стационар, где было заподозрено образование толстой кишки, и больная была перенаправлена в городскую многопрофильную больницу для оперативного лечения. При клиническом обследовании образование имело приблизительный размер 10,0*6,0см. После проведения дополнительных лабораторных и инструментальных методов обследования было заподозрено злокачественное образование с наличием метастазов, в связи с чем, была произведена резекция образования.

При макроскопическом осмотре фрагмента кишки обнаружен участок утолщения стенки кишки до 1,5 см с сужением просвета до 0,2 см на протяжении 16 см кишки. Образование с четкими границами, плотное, на разрезе серого цвета, режется с хрустом, прорастает в брыжейку.

Микроскопически образование было представлено разрастанием уродливых, разноразмерных желез, большая часть которых была заполнена слизью. Уродливые железы инфильтрировали стеку кишечника через все слои, с ростом опухолевой ткани в брыжейке и прилежащем лимфатическом узле. Железы выстланы атипичным, полиморфным эпителием с эозинофильной цитоплазмой, в которой были расположены разноразмерные округлой и овальной формы ядра, с потерей полярности, фигурами митозов. В части полей зрения атипичные клетки формировали ячейки. Внеклеточный компонент опухоли представлен миксоидной тканью. Обнаружены признаки инвазивного роста опухолевой ткани в стенку сосудов с прорастанием и ростом в просвете.

Выводы. Представленный случай указывает на быстрый, агрессивный рост муцинозной аденокарциномы у ребенка с возникновением ранних метастазов с момента появления первых жалоб и демонстрирует низкую распространенность населения и врачей амбулаторных служб в отношении опухолей детского возраста.

В. Е. Кливер
**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИОКАРДА
ПАЦИЕНТОВ С ТРАНСПОЗИЦИЕЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ
АРТЕРИЙ**

*ФИЦ фундаментальной и трансляционной медицины, Новосибирск
Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет,
ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е. Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск
Научные руководители: д.м.н., проф. А. П. Надеев,
д.м.н., проф. Е. Э. Кливер*

Актуальность. Транспозиция магистральных артерий (ТМА) – группа врожденных пороков сердца (ВПС), относящихся к аномалиям конотрункуса, общими признаками которых являются предсердно-желудочковая конкордантность и желудочково-артериальная дискордантность. Частота ТМА

составляет, по разным данным, от 4,5 до 7 % всех ВПС, среди критических пороков – до 23 %. У мальчиков аномалия встречается в 2–3 раза чаще.

Цель. Изучить морфометрические параметры миокарда детей в возрасте до 1 года при различных анатомических вариантах ТМА.

Материал и методы. Подвергнуты морфометрическому анализу 12 препаратов сердца больных ТМА, которые были разбиты на две группы по 6 случаев в каждой: I – с интактной межжелудочковой перегородкой (ИМЖП), II – с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП). Биоптаты миокарда иссекались из левого и правого желудочков сердца, фиксировались в 10 % растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы толщиной 5 мкм готовились на микротоме фирмы Microm HM 350 и окрашивались гематоксилином-эозином, по методу ван Гизон с докраской эластики резорцин-фуксином Вейгерта. Гистологическое исследование проводилось с помощью программно-микроскопного комплекса, фирмы ZEISS. Измеряли диаметр мышечного волокна (D_{mv}), относительную площадь мышечной ткани ($S_{отн}$), ее объемную плотность (W_p), количество ядер ($N_{ядер}$), среднюю площадь ядра ($S_{сред}$), ядерно-цитоплазматическое соотношение. Достоверность различий средних величин и корреляционных взаимоотношений вычисляли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными считали различия при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Гипертрофия мышечных волокон интенсивнее идет у пациентов I группы. $S_{отн}$ мышечной ткани ЛЖ несколько выше аналогичного показателя ПЖ. Во II группе с возрастом происходит увеличение $N_{ядер}$ и уменьшение их $S_{сред}$, что свидетельствует о возрастании количества кардиомиоцитов в обоих желудочках. В достоверном отличии от II группы, в I группе отмечается резкое уменьшение $N_{ядер}$ на первом месяце жизни при одновременном увеличении их площади, что указывает на развитие гипертрофических процессов при снижении скорости деления кардиомиоцитов. Суммарная площадь ядер с возрастом снижается в I группе, что выражается снижением функциональной активности ядра и истощением резервов миокарда. Во II группе у больных старше полугода отмечается увеличение данного показателя, что указывает на компенсаторную реакцию ЛЖ. К первому месяцу в обеих группах отмечено снижение ядерно-цитоплазматического индекса, более выраженное в I группе, что объясняется постепенным истощением миокардиального резерва.

Выводы. В группе ТМА с ИМЖП отмечены более быстрые по времени и выраженные по существу патологические изменения изучаемых морфометрических показателей, обусловленные прогрессирующим ацидозом, системной гипоксией ткани с последующей декомпенсацией и нарастанием явлений сердечной недостаточности. Возрастное включение компенсаторно-адаптационных механизмов проявляется гипертрофическим процессом при

снижении деления кардиомиоцитов, что в последующем, при сохраняющейся гемодинамической нагрузке приводит к дилатации полостей сердца у пациентов обеих групп.

**В. Д. Клочин В. С. Булышева Д. С. Войнич
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ
ПРИМЕНЕНИИ ОКИСЛЕННОГО ДЕКСТРАНА В
УСЛОВИЯХ ГЕПАТОЗА СМЕШАННОЙ ТОКСИЧЕСКОЙ
ЭТИОЛОГИИ У КРЫС**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. М. А. Карпов*

Актуальность. Смертность от заболеваний печени достигает 59 % и ежегодно растёт (Sarin S. K., et al., 2018) Одной из актуальных проблем современной медицины является поиск новых, эффективных и безопасных лекарственных средств фармакокоррекции токсического поражения печени. Воздействие токсических агентов приводит к фиброзу, некрозу, стеатозу, канцерогенезу или холестатическим нарушениям (Есауленко Е.Е., 2014). По данным литературы за последние 20 лет наблюдается неуклонный рост заболеваний. В среднем, в мире насчитывается более 2 млрд человек с заболеваниями печени, что в 100 раз превышает распространенность ВИЧ-инфекции. (Orlov Yu.V., Bugaev P.A. et al., 2018). При этом, основным контингентом больных становится, как правило, трудоспособная, социально активная часть населения. Основными причинными факторами поражения признаны: инфицирование гепатотропными вирусами, действие ксенобиотиков (в первую очередь алкоголя и лекарственных препаратов) и метаболические нарушения. Алкогольный поражения печени выявляется более чем у 35 % от общего числа заболеваний печени (Самсонов А.А., 2013), в свою очередь, лекарственные поражения печени составляют около 10 % (Orlov Yu.V., Bugaev P.A. et al., 2018).

На данный момент, в мире, несмотря на присутствие множества различных по механизму действия гепатопротекторов, эффективность их остается низкой, что диктует необходимость разработки и изучение механизма их гепатопротективного действия, что в дальнейшем позволит расширить арсенал эффективных методов профилактики токсических поражений печени (Хушбактова З.А., Иноятова Ф.Х., и др., 2019).

Цель исследования. Оценить гепатопротективные свойства окисленного декстрана у крыс wistar при гепатозе смешанной токсической этиологии.

Материалы и методы. Гепатоз моделировали у 2-х групп крыс породы Wistar путём сочетанного воздействия тетрахлорметана и этанола. Крысам 1-й группы вводили раствор окисленного декстрана (ОД) интраперитонеально. Животные 2-й группы не получали ОД. Взятие образцов ткани печени производили на 30-е сутки после начала эксперимента. Гистологическую обработку срезов проводили в стандартных условиях с применением рутинной окраски гематоксилином и эозином. Исследование готовых гистологических срезов ткани печени производили путём световой микроскопии с использованием закрытой тестовой системы и последующим статистическим анализом полученных данных.

Результаты и их обсуждение. При моделировании гепатоза печени смешанной токсической этиологии у крыс, получавших ОД на 30 сутки объёмная плотность гепатоцитов в состоянии дистрофии, была меньшей на 3 %, в сравнении с крысами, не получавшими раствор ОД. При этом, объёмная плотность гепатоцитов в состоянии некроза была на 5 % меньшей у крыс, получавших ОД, в сравнении с таковой у животных, не получавших лечения. Доля нормальных (не изменённых) гепатоцитов у животных 1-й группы повысилась была большей на 17 %, в сравнении с величиной аналогичного показателя у животных 2-й группы, что, вероятно, связано с меньшей выраженностью экссудативного воспаления, и созданием благоприятных трофических условий в зонах повреждения путем пролиферации сосудов (Шкурупий В.А., 2014; Шкурупий В.А., 2019).

Выводы. Представленные данные указывают на наличие гепатопротективных свойств у окисленного декстрана, опосредованных влиянием ОД на систему мононуклеарных фагоцитов.

Д. В. Кожевников
МОРФОЛОГИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

им. проф. М.Я. Субботина,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.м.н., доц. Н. В. Саломейна

Актуальность. В настоящее время отмечается ухудшение состояния здоровья населения, в результате чего беременность часто протекает на

фоне экстрагенитальной патологии. Одной из таких патологий является гипотиреоз, который имеет место у 2 % беременных. Среди женщин репродуктивного возраста гипотиреоз выявляется у 4 %. Тиреоидные гормоны материнского организма оказывают влияние на развитие зародыша и плода, что особенно важно до 16–17-ой недели, пока не функционирует фетальная щитовидная железа. При недостатке гормонов щитовидной железы нарушается энергетический обмен, рост и размножение клеток формирующихся тканей и органов. Новорожденные при этом составляют группу риска по перинатальной заболеваемости, в развитии которой неоспоримую значимость имеет состояние плаценты.

Цель. Изучить особенности морфологии плаценты при гипотиреозе, а также влияние данной патологии на состояние новорожденных.

Материалы и методы. Объектом исследования явился биопсированный материал плацент женщин в возрасте от 19 до 34 лет. Во время исследования выделены две группы: в 1 группу входило 10 женщин с физиологическим течением беременности и без какой-либо экстрагенитальной патологии, во 2 группу – 9 женщин с гипотиреозом, который был диагностирован ещё до беременности. Морфометрическое и морфологическое исследование плацент проводили на парафиновых срезах, окрашенных гематоксилином и эозином. Также были проанализированы антропометрические показатели новорождённых обеих групп. Все полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования обнаружено увеличение массы новорождённых на 319 г, при этом рост новорождённых превышает контрольный показатель на 3 см. Площадь и объем плаценты женщин, страдающих гипотиреозом, увеличены на 9 см² и на 33 см³ соответственно по сравнению с аналогичными показателями 1 группы. Срок гестации не изменяется. Морфометрически в плаценте обнаружены следующие изменения: гиперплазия капилляров в ворсинах хориона, гипертрофия терминальных ворсин, гиперплазия ядер синцитиотрофобласта с образованием синцитиальных почек. Количество синцитио-капиллярных мембран увеличено. При морфологическом исследовании как в плодной, так и материнской частях плаценты обнаружены отложения фибриноида. При анализе гистологического строения ворсинчатого дерева выявлено, что вариант патологической незрелости плаценты наблюдался в большей степени, чем в контрольной группе. На значительной площади доминировали ворсины промежуточного типа с умеренной васкуляризацией их стромы. По большей части ворсины располагались неплотно, преобладали промежуточные и терминальные ворсины мелкого калибра, также возросло число фибриноидоизменённых и склерозированных ворсин.

Вывод. Под влиянием условий, которые создаёт гипотиреоз, плацента претерпевает компенсаторные изменения. Наблюдаемое увеличение роста и веса новорождённых при гипотиреозе у матери может быть связана с морфофункциональными изменениями плаценты, которые, по-видимому, создают необходимые условия для компенсаторной выработки гормонов фетальной щитовидной железой.

А. И. Кошкина, Д. Д. Воропаев
**НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ХИРУРГИЧЕСКОЙ
ПАТОЛОГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗЛИЧНЫЕ
ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ**

*Кафедра патологической анатомии и судебной медицины,
кафедра факультетской хирургии,
Южно-Уральский государственный медицинский университет,
Челябинск*

*Научные руководители: д.м.н., проф. Е. Л. Казачков,
д.м.н., доц. С. С. Ануфриева*

Актуальность. Заболевания молочной железы (МЖ) у женщин, требующие хирургического лечения, довольно распространены. Так, каждая третья женщина на протяжении своей жизни сталкивается с патологией МЖ. Большинство заболеваний МЖ связано с генетической предрасположенностью, образом жизни, гинекологическими заболеваниями, нарушениями гормонального фона, эндокринными расстройствами, возникающими в определённые возрастные периоды жизни женщины.

Цель исследования. Проанализировать распространённость и нозологический спектр хирургической патологии молочной железы в различные возрастные периоды жизни женщины.

Материалы и методы. Проведен анализ 627 заключений гистологического исследования оперированной МЖ в ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Челябинск» за 2019 год. Обращали внимание на возраст женщины на момент операции, нозологическую принадлежность заболевания МЖ и объём хирургического вмешательства. Наименование нозологических форм осуществляли с учётом WHO Classification of Tumours Breast (2019). Статистический анализ выполняли с помощью пакета программ Statistica for Windows 10,0. При нормальном распределении количе-

ственных показателей использовали среднее арифметическое (М) и стандартное отклонение (SD). Качественные показатели определяли в абсолютных и относительных (%) величинах. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Злокачественные новообразования МЖ (карциномы, главным образом, инфильтрирующая неспецифическая) выявлены в 262 (41,8 %) наблюдениях. Правая и левая МЖ поражались одинаково часто. Почти у половины женщин с карциномой МЖ опухоль локализовалась в верхне-наружном квадранте, а у каждой восьмой – в верхне-внутреннем. Доброкачественные новообразования, в основном, листовидные опухоли и фиброаденомы обнаружены у 175 (27,9 %) женщин; аденозы и доброкачественные склерозирующие повреждения (ДСП) (преимущественно, склерозирующий и микрогландулярный аденоз) – у 170 (27,1 %) пациенток; воспалительные заболевания (хронический инфильтративный мастит) – в 20 (3,2 %) случаях. Карциномы статистически значимо чаще регистрировались в постменопаузе (59,1 %), чем в репродуктивном возрасте (10,1 %) и возрасте менопаузального перехода (28 %), что согласуется с данными литературы (Robbins Basic Pathology, 10th ed., 2017). В абсолютном большинстве случаев выполнена мастэктомия по Маддену. Доброкачественные опухоли имели место у 50,6 % пациенток репродуктивного возраста, у 21,1 % – в постменопаузе и у 37,3 % женщин возраста менопаузального перехода. Объем оперативного вмешательства – секторальная резекция поражённой МЖ. ДСП и аденозы встречались во все возрастные периоды без статистически значимых различий: у 27,4 % пациенток репродуктивного возраста, у 34,7 % – в возрасте менопаузального перехода и у 19,8 % – в постменопаузе. Объем операции при данной патологии – секторальная резекция МЖ. Воспалительные заболевания МЖ выявлялись только в репродуктивном возрасте.

Выводы:

1. Хирургическая патология молочной железы встречается во все возрастные периоды жизни женщины.
2. В репродуктивном возрасте и возрасте перименопаузального перехода преобладают доброкачественные опухоли и доброкачественные склерозирующие повреждения молочной железы, в постменопаузе – злокачественные новообразования.

А. А. Криницына
**ПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛИТИЯ НА СТРУКТУРУ
НЕЙРОНОВ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО
МОЗГА МЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ ОТДАЛЕННОГО
ОПУХОЛЕВОГО РОСТА**

*Новосибирский государственный университет
Научно-исследовательский институт клинической и
экспериментальной лимфологии-филиал ИЦиГ СО РАН,
Новосибирск*

Научный руководитель: д.б.н., проф. Н. П. Бгатова

Актуальность. Известно, что опухоль способна продуцировать онкометаболиты, оказывающие токсическое действие на органы, удаленные от опухолевого роста, в частности головного мозга. Актуальным является разработка методов защиты клеток головного мозга от токсичных продуктов развивающейся опухоли. Карбонат лития известен как нейропротектор, защищающий нейроны головного мозга от апоптоза.

Цель исследования. Изучить ультраструктурную организацию нейронов префронтальной коры головного мозга в условиях отдаленного опухолевого роста и использования карбоната лития.

Материалы и методы. Объектом исследования были нейроны префронтальной коры головного мозга интактных мышей линии СВА, мышей с опухолевым ростом (гепатокарцинома-29 в мышечной ткани бедра) и мышей с опухолевым ростом, получавших per os карбонат лития. Пробоподготовку фрагментов коры 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 результате исследования структуры нейронов префронтальной коры головного мозга мышей в условиях отдаленного опухолевого роста было выявлено увеличение объемной плотности митохондрий на 26 % и их численной плотности на 8 % по сравнению с контрольной группой. При этом наблюдали набухание митохондрий и изменение структуры крист. Отмечали увеличение аутофагосом и достоверное возрастание объемной плотности комплекса Гольджи на 59 %. Увеличивались объемная и численная плотности мультивезикулярных телец на 48 и 73 % соответственно. Возрастали объемная (в 3,2 раза) и численная (в 5 раз)

плотности окаймленных везикул, а также объемная и численная плотности липофусциновых телец на 97 и 94 %, соответственно. При введении карбоната лития наблюдали увеличение объемной и численной плотности митохондрий в 2 раза, лизосом в 4,8 и 2,7 раз, соответственно, аутофагосом в 6,3 и 3,1 раз, соответственно. Увеличилась численная плотность мультивезикулярных телец в 2 раза и концентрация свободных полисомальных комплексов рибосом – на 17 %. При сравнении нейронов мышей с опухолевым ростом с нейронами мышей, получавших карбонат лития отмечали достоверное уменьшение объемной плотности цистерн эндоплазматического ретикула, численной и объемной плотности окаймленных везикул в 4,2 и 3,3, соответственно.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют, что в условиях отдаленного опухолевого роста в нейронах префронтальной коры головного мозга экспериментальных животных происходит набухание клеток и органелл, накоплении липофусциновых телец и активация аутофагии. Введение карбоната лития оказывало корригирующее действие на морфологию нейронов, снижая степень развития катаболических процессов.

А. И. Кузнецова, Е. А. Балубова, А. В. Оснач
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ-ПЛОВЦОВ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ТРЕНИРОВОЧНОГО
РЕЖИМА**

*Кафедра анатомии человека им. ак. Ю.И. Бородина,
кафедра физического воспитания,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.м.н., доц. П. А. Елясин,
к.соц.н., доц. Л. А. Дубковская*

Актуальность. Плавание – неестественная деятельность для человека, поэтому тело типичного профессионального пловца имеет некоторые анатомические особенности. Успешные пловцы обычно высоки с необычно вытянутым торсом и руками, которые позволяют им эффективно скользить сквозь воду и делать длинные гребки. У них также большие стопы и более подвижные голеностопные суставы, которые дают дополнительную мощь при ударе.

Цель исследования изучить антропометрические показатели у детей, занимающихся плаванием в зависимости от продолжительности их занятий спортом.

Материалы и методы. Исследование проведено на 14 детях (11 мальчиков и 3 девочки), занимающихся плаванием. Все дети, согласно классификации ВОЗ, относились к периоду второго детства. Средний возраст испытуемых составил 11,36 лет (девочки – 10,67 лет, мальчики – 11,55 лет). Исследуемые были разделены на 3 группы: I группа ($n = 7$) – дети, занимающиеся плаванием от 1 до 3 лет; II группа ($n = 4$) – 4–5 лет; III группа ($n = 3$) – 5–7 лет. Всем детям проводили антропометрическое исследование (Негашева М.А., 2017, Алексеев В.П., 1966) по общепринятым методикам.

Результаты и их обсуждение. Антропологическое исследование выявило следующие изменения. В I группе средний рост исследуемых составил $148,29 \pm 6,83$ см, средняя масса тела $38,29 \pm 3,19$ кг. Во II группе – средний рост $144,75 \pm 12,06$ см, средняя масса $38,75 \pm 3,22$ кг. В III группе – средний рост $155,33 \pm 12,94$ см, средняя масса $42,83 \pm 3,57$ кг. Очевидно увеличение мышечной массы у длительно тренирующихся спортсменов.

Со стороны осевого скелета выявлены изменения при измерении обхвата груди: $64,43 \pm 4,96$ см, $69,25 \pm 7,69$ см и $69,5 \pm 6,32$ см соответственно группам, что свидетельствует в пользу увеличения массы дыхательной мускулатуры. Значимо увеличились показатели обхвата ягодиц $71,43 \pm 5,95$ см (I группа), $73,5 \pm 6,68$ см (II группа) и $77,67 \pm 5,97$ см (III группа).

При измерении верхней конечности обратили на себя внимание размеры кистей: в III группе увеличилась ширина правой и левой кистей до $9,17 \pm 0,83$ см, по сравнению с I группой – $7,93 \pm 0,66$ см. Также в III группе достоверно увеличились показатели ширины предплечья справа с $8,11 \pm 0,68$ см в I группе до $9 \pm 0,69$ см в III группе и слева с $7,96 \pm 0,72$ см в I группе до $8,51 \pm 0,65$ см в III группе. При измерении нижней конечности достоверно увеличилась ширина голени с обеих сторон с $13,57 \pm 1,13$ см в I группе до $15,67 \pm 1,43$ см в III группе. Можно предположить, что длительные плавательные нагрузки приводят к более выраженным изменениям дистальных «гребущих» отделов конечностей.

Выводы. Выраженные физические нагрузки у детей длительно занимающихся плаванием влияют на формирование опорно-двигательного аппарата. Отмечается увеличение мышечной массы спортсменов, а также более активное, но пропорциональное развитие дистальных отделов конечностей.

К. Курмангалиева, А. Нурлан
**ИЗУЧЕНИЕ ВЕТВЛЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ
КОРРОЗИОННЫМ МЕТОДОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Кафедра нормальной и топографической анатомии
с оперативной хирургией,*

*Западно-Казахстанский медицинский университет
им. М. Оспанова, Актобе, Республика Казахстан*

Научный руководитель: к.м.н. С. Б. Рахманов

Актуальность. Изучение морфологического строения сердца и собственных кровеносных сосудов, степень их разветвления является одной из основных задач науки анатомии. В решении этой задачи анатомия разрабатывает и модернизирует новые современные экспериментальные и клинические методы, которые могут дать полную информацию от простых методов исследования, иметь возможность всестороннего исследования. Несмотря на наличие научных работ, посвященных направлению особенностей кровоснабжения сердца и отсутствие данных, общепринятых классификации кровоснабжения формирует противоположные точки зрения. В ходе обзора литературы, при анализе информации об ангиоархитектонике коронарных артерий, мы убедились в их многообразии, многогранности степени трансформации (И. В. Гайворонский, 2012, н.А. Жумабай, 2015, S.M.Said, 2013).

Цель исследования. Сравнительное исследование особенностей ветвления правой и левой венечных артерий в эксперименте.

Материал и методы. В экспериментальном исследовании были взяты сердца 9 взрослых свиней (11–12 месяцев). Полученные препараты исследовали методами препарирования, инъекций и коррозии, определяли степень ветвления коронарных артерий, длину ветвей, углы деления, коэффициенты ветвления. Статистическая обработка проведена по программе STATISTICA 10.

Результаты и их обсуждение. При препарировании коронарных артерий левая артерия расположена поверхностно, легко выявляется, а правая коронарная артерия расположена глубоко, в толще жировой ткани. Длина левой артерии составила $24,1 \pm 0,2$ мм, а правая венечная артерия $8,0 \pm 0,03$ мм. Тип ветвления левой коронарной артерий встречается преимущественно в бифуркационном типе, а справа тип деления – в смешанном – бифуркационном и трифуркационном. В то время как диаметр в правой коронарной артерии составил $1,8 \pm 0,2$ мм, в левой этот показатель составил $2,2 \pm 0,02$ мм. Эти выявленные данные означают, что обе артерии имеют свои особенности. Кроме того, особенности в типах ветвления дает возможность прогноза о том, что это зависит от типа кровоснабжения сердца.

Выводы. Выявленные анатомические особенности правой и левой коронарных артерий, а также обнаруженная схожесть показателей означает о смешанном типе кровоснабжения сердца.

А. В. Лемдянова, А. П. Ивашевская
**ОСОБЕННОСТИ И ДИНАМИКА
РЕГЕНЕРАЦИИ ГЕПАТОЦИТОВ МЫШЕЙ ЛИНИИ
C57BL/6 В УСЛОВИЯХ ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО
ГЕПАТИТА**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. А. А. Абышев*

Актуальность. Группа гранулематозных заболеваний объединяют множество заболеваний инфекционной и неинфекционной природы, основным отличием которых является преимущественно развитие реакции гиперчувствительности замедленного типа и формирование гранулём в различных органах. Макрофаги являются источником формирования гранулём, путем трансформации в эпителиоидные клетки и образованием гигантских клеток. Также на ряду с такими функциями как фагоцитоз и регуляция воспалительной реакции, макрофаги активно участвуют в процессах регенерации ткани.

Основным признаком регенерации печени является присутствие фигур митозов в гепатоцитах, а также наличие двуядерных гепатоцитов.

Цель исследования. Изучить морфологические особенности и динамику регенеративных процессов в печени мышей линии C57BL/6, индуцированных введением вакцины БЦЖ, в возрастном аспекте.

Материалы и методы. В работе использовались гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином. печени мышей линии C57BL/6 двух групп. В 1-й опытной группе, состоящей из 50 мышей линии C57BL/6, на первые сутки с момента рождения интраперитонеально вводили раствор вакцины БЦЖ («Аллерген», Ставрополь), 0,02 мг/кг. Мышам 2-й контрольной группы на первые сутки начала эксперимента интраперитонеально вводили физиологический раствор 0,9 % раствор натрия хлорида, 0,02 мг/кг. Образцы печени из 1-й опытной группы забирали на 3, 5, 10, 28 и 56 сутки от начала эксперимента. Образцы печени из 2-й контрольной группы забирали на 3 и 28 сутки после введения физиологического раствора.

Оценивалась численная плотность (Nai) Двухядерных гепатоцитов и фигур митозов в тестовой площади ($5,6 \times 10^5$ мкм²).

Результаты и их обсуждения. При микроскопическом исследовании печени мышей из контрольной группы, выведенных на 3 сутки, численная плотность (Nai) двухядерных гепатоцитов составила $0,15 \pm 0,06$, в тоже время фигуры митозов не наблюдались. На 28 сутки численная плотность (Nai) двухядерных гепатоцитов и фигур митозов составила $20,12 \pm 2,09$ и $14,72 \pm 1,21$ соответственно.

На 3 сутки в ткани печени мышей из опытной группы фигуры митозов также не определяются, а численная плотность двухядерных (Nai) гепатоцитов составила $0,1 \pm 0,3$. На 28 сутки эксперимента было выявлено, что численная плотность (Nai) двухядерных гепатоцитов и фигур митозов составила $1,49 \pm 0,93$ и $13,04 \pm 1,32$.

При сравнении таких признаков регенеративных процессов, как наличие фигур митозов и двухядерность гепатоцитов между опытной и контрольной группами, отмечается, что на 28 сутки численная плотность (Nai) фигур митозов и двухядерных гепатоцитов больше в контрольных группах на 40,28 % и 22,31 % соответственно, что говорит о сниженной регенерации гепатоцитов в условии гранулематозного воспаления.

Выводы. При введении вакцины БЦЖ, содержащей штамм микобактерий со сниженной вирулентностью, отмечается выраженное снижение регенерации гепатоцитов

А. А. Макогон СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ НА РАЗНЫХ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Т. Г. Чернова*

Актуальность. Недонашивание беременности является одним из основных видов акушерской патологии. Частота осложнения остается стабильной в течение многих лет и составляет 15–20 % от всех желанных беременностей. Имеется небольшое количество работ, посвященных проблеме взаимосвязи морфологических и гистологических изменений в плаценте при недонашивании беременности, следовательно, данная тема является актуальной.

Цель исследования. Изучить состояния плаценты при преждевременных родах на разных сроках гестации.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты обследования и лечения 220 женщин, родивших в ГБУЗ НСО ГКБ №1 за 2020 г. Для проведения исследования выделены две группы: основная группа представлена четырьмя подгруппами (№1, № 2, №3, №4), беременность которых завершилась на сроке гестации 22–27⁶ недель (n=11), 28–31⁶ недель (n=27), 32–33⁶ (n=28), 34–36⁶ (n=150) соответственно. В группу контроля вошли неосложненные роды, которые завершились в срок 37–42 недели (n=5). В группах производилась морфологическая оценка последов (макроскопия и микроскопия) в каждой из групп, выявление основных факторов риска, приводящих к преждевременным родам, состояние новорожденного. Средний возраст рожениц $24 \pm 0,6$ лет

Результаты. Особенность плацент при преждевременных родах – обнаружение в 100 % исследований признаков воспаления, которое проявляется в группе №4 хориодецидуитом и субкомпенсированной хронической плацентарной недостаточностью. Группа №3 серозно-гнойный париетальный децидуит (75 %), сочетанием мембранита с децидуитом и серозным виллузитом (25 %). Группа № 2 фунникулит (45 %), васкулит (55 %). Группа №1 мембранит серозно-гнойный (35 %), децидуит (55 %), очаговые изменения в строении плаценты (10 %). Морфологическими проявлениями плацентарных нарушений при преждевременных родах, патогенетически обусловленных инфицированием матери и плода являются очаговая задержка созревания ворсин, редукция сосудистого русла, плотность межворсинчатых промежутков, полиморфноклеточная воспалительная инфильтрация, ворсинки с истонченным хориальным эпителием, стаз форменных элементов крови в сосудах плаценты, склерозированные в фибриноид ворсинки. Морфологическими признаками повреждение фето-плацентарной недостаточности плаценты при неинфекционных факторах недонашивания беременности являются ранние изменения в сосудах децидуальной оболочки в виде спазма, облитерации просвета спиральных артерий уменьшение, объема сосудистого русла ворсинчатого дерева, уменьшение объема хориального эпителия и периферического трофобласта, увеличение отложений материнского и плодового фибриноида.

Выводы. Таким образом, изменения в плаценте различной природы приводят к преждевременному прерыванию беременности, что приводит к возможной патологии новорожденных.

А. Р. Муратова
**ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА
СТРОЕНИЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ПТИЦ
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Кафедра акушерства, анатомии и гистологии,
Новосибирский государственный аграрный университет
Кафедра анатомии человека им. ак. Ю. И. Бородина,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: к.вет.н., доц. М. В. Лазарева,
к.м.н., доц. П. А. Елясин*

Актуальность. В настоящее время широкое развитие приобрело перепеловодство. Дефицит минералов в питании может привести к многочисленным клиническим и патологическим нарушениям в организме животных. Недостаток микроэлементов вызывает нарушения процессов обмена веществ в организме животных, которые ведут к снижению темпов роста, потере аппетита, нарушениям репродуктивной функции и ослаблению иммунитета. В практике животноводства все большее распространение получает применение органических комплексов, содержащих микроэлементы, особенно их хелаты. Металлы, связываясь с различными органическими веществами, оказывают на процессы жизнедеятельности в организме широкое регуляторное влияние, которое более разнообразно, чем действие основных питательных веществ

Цель работы выявить структурные изменения в двенадцатиперстной кишке при длительном воздействии железосодержащего препарата «Биоферрон»

Материалы и методы. Было сформировано 2 группы по 40 перепелов в каждой, суточного возраста. В опытной группе к основному рациону добавляли препарат Биоферрон в дозе 0,2 г/кг живой массы 1 раз в сутки в течение 21 дня. Для гистологических исследований были взяты образцы тканей двенадцатиперстной кишки. Готовили гистологические срезы толщиной 10–15 мкм, окрашивали гематоксилин-эозином и исследовали с помощью микроскопа (Primo Star Zeiss) с цифровой фотокамерой AxioCam ERc5s и программным обеспечением для анализа изображений. При морфометрии измеряли толщину стенки кишки, толщину мышечной, слизистой оболочек, толщину и высоту ворсинок и крипт. Для оценки значимости различий между группами использовался непараметрический метод Манна – Уитни. Также использовался метод вариационной статистики: вычисление средней арифметической (M) и ее ошибки (m). При оценке статистических гипотез принимались уровни значимости $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. После длительного воздействия хелатной формы железа выявлена значительная перестройка архитектоники стенки двенадцатиперстной кишки. Толщина стенки увеличилась на 37,55 % ($p = 0,0001$) за счет мышечной оболочки, которая увеличилась в сравнении с контрольной группой на 27,53 % ($p = 0,013$), что возможно, отражает увеличение сократительной функции стенки кишки и активации перистальтики. Толщина слизистой оболочки по сравнению с интактной группой достоверно не изменилась, хотя отмечалась тенденция к увеличению. Увеличились высота (на 13,27 % ($p = 0,023$)) и толщина (на 85,09 % ($p = 0,0001$)) ворсинки, что свидетельствует в пользу увеличения всасывательной способности двенадцатиперстной кишки при введении препарата железа. Также увеличивается глубина (на 69,65 % ($p = 0,02$)) и ширина (на 77,43 % ($p = 0,001$)) крипты, что является морфологическим подтверждением активации пролиферативной активности камбиальных клеток.

Выводы. Таким образом, длительное введение хелатного железа в составе препарата «Биоферрон» воздействует на все структурные компоненты тонкой кишки, увеличивая их физиологический потенциал. Активируется всасывательная, эвакуаторная и репаративная способности исследуемого органа.

А. А. Мусатов
**ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
ДИАГНОСТИКИ ПРЕДРАКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В
ЭНДОМЕТРИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА ИХ
МАЛИГНИЗАЦИИ**

*Кафедра фундаментальной медицины,
Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л. В. Волкова*

Актуальность. Эндометриоидные карциномы (ЭК) – распространенное онкогинекологическое заболевание. По современным представлениям ЭК происходят из фокусов атипической гиперплазии. Существует ряд нерешенных вопросов в области ранней диагностики и прогнозирования риска малигнизации в участках атипической гиперплазии эндометрия.

Цель исследования. Изучить накопленные на сегодняшний день научные знания с целью описания потенциально перспективных маркеров для

иммуногистохимической диагностики предраковых процессов в эндометрии и прогнозирования риска их малигнизации.

Материалы и методы. Проведен анализ литературы за последние 5 лет, посвященной иммуногистохимической диагностике гиперплазии эндометрия и прогнозированию прогрессирования гиперплазии эндометрия в ЭК.

Результаты и их обсуждение. Для диагностики атипической гиперплазии и эндометриоидных карцином можно применить следующие ИГХ-маркеры: ER α , PR, p53, PTEN, PAX2, ARID1A, Ki-67, E-кадгерин. Потеря экспрессии ER α и PR связана с малигнизацией гиперпластического эндометрия (V. Weinberger, 2019). Потеря экспрессии PR в карциномах эндометрия связана с высоким риском метастатического поражения и худшим прогнозом выживаемости (R. M Swami, 2020). Сверхэкспрессия p53 была отмечена в ЭК и участках атипической гиперплазии с высоким риском малигнизации (R. M Swami, 2020). Потеря экспрессии PTEN чаще отмечалась в ЭК и участках атипической гиперплазии, однако изменение экспрессии данного маркера имело статистически важное значение лишь для краткосрочной (<1 года) перспективы развития рака эндометрия, для более длительных прогнозов маркер имеет низкую прогностическую точность (A. Travaglino, 2019). Уменьшение экспрессии PAX2 связано с развитием атипической гиперплазии, данный маркер удобен в использовании для различия изменений эндометрия свойственных нормальному циклу и гиперпластическим процессам (A. Raffone, 2019). Экспрессия ARID1A сохраняется в нормальном эндометрии и ступенчато снижается сначала в участках гиперплазии без атипии, затем – в фокусах атипической гиперплазии вплоть до полной потери в ЭК (P. Sanderson, 2017). Прогрессивное усиление экспрессии Ki-67 связано с процессом малигнизации в участках гиперпластического эндометрия. (V. Di Donato, 2018). E-кадгерин ярко и равномерно экспрессируется на мембране нормальных клеток эндометриальных желез, при гиперплазии без атипии экспрессия ослабевает, становясь нерегулярной, при атипических гиперплазиях и ЭК экспрессия носит цитоплазматический характер, становится неравномерной и уменьшается вплоть до полного исчезновения (L. Lewczuk, 2021).

Выводы. На сегодняшний день не существует специфического ИГХ-маркера или панели маркеров, которые можно было бы использовать для прогнозирования риска малигнизации участков гиперпластически измененного эндометрия. Однако накапливающийся опыт и достижения науки, особенно в области молекулярно-генетических исследований, раскрывают новые особенности канцерогенеза в слизистой тела матки. На данном этапе необходимо продолжить исследования экспрессии описанных биомаркеров и их корреляции с клинико-морфологическими особенностями эндометрия.

А. А. Мусатов
**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КАРЦИНОМ**

*Кафедра фундаментальной медицины,
Балтийский федеральный университет им. И. Канта
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л. В. Волкова*

Актуальность. Эндометриоидные карциномы (ЭК) занимают второе место среди впервые выявленных онкогинекологических заболеваний во всем мире (417 367 случаев), уступая только раку шейки матки (604 127 случаев) согласно данным GLOBOCAN 2020. В России в 2019 г. злокачественные новообразования тела матки, в том числе и эндометриоидные карциномы, занимают первое место по распространенности – 187,3 случаев на 100 тыс. чел. Это отражено в материалах, посвященных состоянию онкологической помощи населению России в 2019 году (А.В. Каприн и др., 2020).

Цель исследования. Исследовать клиничко-морфологические особенности гиперпластических процессов и карцином эндометрия по материалам научно-практической лаборатории иммуногистохимической, патологоанатомической и клинической диагностики БФУ им. И. Канта.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации и гистологических препаратов 76 соскобов, пайпель-биопсий и аспиратов слизистой оболочки тела матки, полученных у женщин в возрасте от 26 до 73 лет со следующими клиническими диагнозами: аномальное маточное кровотечение, хронический эндометрит, бесплодие и процедура ЭКО без эффекта. Для статистических подсчетов использовалась программа MS Office Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. По результатам анализа было выявлено 50 пациенток (средний возраст – 41,8 лет) с диагнозом гиперплазия эндометрия без атипии: в 14 (28 %) случаях гиперпластический процесс имел очаговый характер, в одном – очаговая гиперплазия была зафиксирована в полипе. У 10 пациенток (средний возраст – 48,2 года) выявлена атипическая гиперплазия эндометрия, при этом в 2 случаях процесс локализовался в полипе. У 15 женщин (средний возраст – 62,1 год) был установлен диагноз эндометриоидной карциномы, в структуре которой умеренно дифференцированная аденокарцинома диагностирована в 8 случаях (53,3 %), высоко дифференцированная – у 6 женщин (40 %), а низко дифференцированная аденокарцинома – в одном случае (6,7 %).

Выводы. Среди гиперпластических процессов наиболее часто диагностирована гиперплазия эндометрия без атипии, выявленная у 50 пациенток,

в 14 случаях процесс имел очаговый характер. Диагноз атипическая гиперплазия был установлен в 10 случаях. Эндометриоидные карциномы обнаружены у 15 женщин, среди которых умеренно дифференцированные и высоко дифференцированные опухоли выявлены в 8 и 6 случаях, соответственно. Полученные данные соответствуют данным мировой и отечественной статистики.

К. А. Низовцев
**ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАК
ПРИЧИНА МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТИ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Надеев*

Актуальность. На сегодняшний день проблема материнской смерти наиболее остро стоит в рамках отягощения демографической статистики, что является актуальным как для врачей-клиницистов, так и для представителей здравоохранения. Особое место среди причин материнской смерти, в современных реалиях, занимают гнойно-септические заболевания, сопровождающиеся высокой тяжестью течения, широким спектром органических поражений, а также оказанием необратимого пагубного влияния на процессы, протекающие в системе мать-плод.

Цель исследования. Осуществить анализ данных, полученных при патологоанатомическом исследовании.

Материалы и методы. Статистический анализ протоколов патологоанатомического вскрытия за период с 1995 по 2019 года. Произвести многопрофильный анализ случаев материнской смерти за период с 1995 по 2019 года и оценить роль гнойно-септических заболеваний в них.

Результаты и их обсуждение. Был проведен анализ протоколов патологоанатомического вскрытия за период с 1995 по 2019 года. Средний возраст пациенток составил 26 лет, срок беременности – 23 месяца. У абсолютного большинства пациенток были выявлены признаки инфекционно-токсического шока. В 5 из 7 случаев посмертно была зарегистрирована септицемия, в 2 из 7 – септикопиемия. Антенатальная и интранатальная гибель плода ввиду септических осложнений были установлены в 2 случаях. Среди осложнений также фигурировали гнойный сальпингит с пиосальпинксом

(1 из 7 случаев), гнойно-некротический метроэндометрит и тромбометроэндометрит (2 из 7 случаев).

Вывод. Таким образом, гнойно-септические заболевания являются патологией, которая в наивысшей степени осложняет нормальное течение беременности, а также процессы формирования структур плода. Играет одну из основных ролей в материнской смерти.

А. Е. Никитенко, Е. Е. Никитенко
**СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ
ОЖИРЕНИИ**

*Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии
им. проф. М. Я. Субботина,
Новосибирский государственный медицинский университет
ГБУЗ НСО «Новосибирский городской перинатальный
клинический центр»
Научные руководители: д.м.н., проф. С. В. Залавина,
к.м.н. Е. В. Никитенко*

Актуальность. Не вызывает сомнения тот факт, что ожирение – это не просто избыточное накопление жира в организме, а сложная патология, являющаяся хроническим рецидивирующим заболеванием. У беременных женщин, избыточная масса тела приводит к развитию различных патологий течения беременности и родов, а также к нарушению развития плода. В связи, с этим актуальность изучения влияния ожирение на формирование плаценты не вызывает сомнения.

Цель исследования. Провести гистологическое исследование плацент беременных женщин на сроке гестации от 37 до 40 недель с целью изучения влияния ожирения II степени на компоненты плаценты.

Материалы и методы. В работу включены 2 группы женщин рожениц в возрасте 20–30 лет. В 1-ю контрольную группу вошло 30 пациенток с индексом массы тела (ИМТ)=18,5–24,9. 2-ю группу составили 25 женщины с ИМТ 35,0 и более. Классификацию массы тела по ИМТ проводили в соответствии с рекомендациями Международной группы по ожирению (IOFT). Для исследования сразу после рождения забирали 8 фрагментов плаценты в соответствии с правилами проведения патологоанатомических исследований плаценты Класс XV и XVI МКБ-10 [Франк

Г. А. и др., 2017]. Для исследования на светооптическом уровне использовали классический метод фиксации и проводки для заливки в парафин. Получали срезы плаценты толщиной 5–6 мкм, с последующей окраской гематоксилином и эозином. Срезы морфометрировали методом точечного счёта с помощью светового микроскопа ZEISS с цифровой фотокамерой (увеличение $\times 100$). В обсчёты включали структуры плодной части плаценты: площадь межворсинчатых пространств, соединительной ткани и сосудов терминальных ворсин, площадь синцитиотрофобласта и фибриноида Лангханса. На основании первичных данных морфометрии высчитывали вторичные морфометрические показатели – общую площадь компонентов ворсины и коэффициент соотношения площади ворсин к площади межворсинчатых пространств. Цифровой материал обрабатывался методом вариативной статистики. За достоверность различия принимали значение $p < 0.05$ (t-критерий Стьюдента), вероятность различия составляла 95 % и более.

Результаты и их обсуждение. Морфометрия выявила увеличение площади межворсинчатых пространств в группе с ожирением на 38 %. В то время как площадь соединительнотканной основы ворсины снижается на 41 %. Ожирение приводит к увеличению относительной площади фибриноида Лангханса более чем в 9 раз. Площадь ворсины уменьшается на 11,33 %, коэффициент соотношения площади ворсины к площади межворсинчатых пространств уменьшается на 28,9 %. Терминальные ворсины, содержащие синцитиокапиллярные мембраны – тонкие участки гемато-плацентарного барьера, в которых капилляры ворсин приближены к истонченному синцитиотрофобласту, являются основными компонентами, обеспечивающими трофику и газообмен плода. Многократное увеличение толщины фибриноида Лангханса увеличивает толщину гемато-плацентарного барьера и нарушает обменную функцию плаценты. Уменьшение площади терминальных ворсин снижает площадь поступления кислорода и строительных компонентов в ворсину из крови матери и приведёт к нарушению трофики плода.

Выводы. Выявленные изменения свидетельствуют о том, что ожирение II степени вызывает изменение нормальной структуры плаценты, приводящие к снижению диффузии кислорода и метаболитов к развивающемуся плоду в течение беременности и родов.

К. М. Николайчук, К. А. Бекенева,
М. С. Федотова, О. В. Горчакова
**ФИТООПТИМИЗАЦИЯ ГИДРАТАЦИИ ЛИМФОУЗЛОВ
НА ПОЗДНЕМ ЭТАПЕ ОНТОГЕНЕЗА**

*Кафедра фундаментальной медицины,
Новосибирский государственный университет,
Лаборатория функциональной морфологии лимфатической системы,
Научно-исследовательский институт клинической и
экспериментальной лимфологии – филиал ИЦиГ СО РАН, Новосибирск*
Научный руководитель: д.м.н., проф. В. Н. Горчаков

Актуальность. Лимфатическая система, в том числе и лимфоузлы, является важным элементом жидкостного гомеостаза организма. Это делает актуальным исследование возможности управления процессом гидратации в лимфоузлах, претерпевших старческие изменения. Разумным является использование биоактивного фитосредства, обладающего стимулирующим действием на дренажную и иммунную функцию лимфоузлов.

Цель исследования – оценить эффективность фитосорбционного средства в оптимизации водного гомеостаза лимфоузлов старых животных.

Материал и методы. Эксперимент был проведен на 60 белых крысах-самцах Wistar в возрасте 1,5–2 года, половине которых давали фитосорбционное средство, включающее лекарственные растения Сибири и компаунд пищевых волокон. Средняя суточная доза фитосбора составляла 0,1–0,2 г/кг при длительности приема один месяц. Объект исследования – лимфоузлы разной локализации. Для определения в лимфоузлах показателей гидратации и разных фракций воды использовали термогравиметрический, а для оценки структурных изменений – морфологический методы. Статистическую обработку полученных данных выполнили с помощью лицензионной программы StatPlus, AnalystSoft Inc.

Результаты и обсуждение. С позиций лимфологии невозможно обойти вниманием вопрос необходимости оптимального водного насыщения тканей и органов (Бородин Ю.И., 2011). Показано, что использование фитосорбционного комплекса можно связать с его влиянием на процессы гидратации в тканях лимфатического региона. Применение фитосредства в течение обычного курса приводит к изменению объема связанной и свободной фракций воды в лимфоузлах, претерпевших старческие изменения. Для периода старения характерен процесс дегидратации тканей и органов, в том числе и лимфоузлов. Однако степень дегидратации различна в лимфоузлах разной локализации. Проведено сравнительное исследование лимфоузлов по параметрам гидратации при оценке их ответа на прием фитосредства

при старении. Фитостимуляция однозначно увеличивает содержание общей воды и свободной фракции воды. При этом величину коэффициента соотношения свободной и связанной фракции воды увеличился в 1,2 раза в паховым и брыжеечном лимфоузлах и в 2,4 раза в трахеобронхиальном лимфоузле в сравнении с ситуацией без коррекции. Увеличение свободной фракции воды, а это касается в основном лимфы синусной системы, свидетельствует о повышении дренажно-транспортной функции в результате приема фитосбора. Отражением внутрискелетальных и гидратационных изменений является величина коэффициента гидратации, свидетельствующая об увеличении жидкостной составляющей лимфоузлов после фитостимуляции у старых животных. В большей степени эффект оптимизации статуса гидратации проявляется в висцеральной группе лимфоузлов. В этом проявляется свойство фитосбора как потенциального модификатора метаболизма и, как следствие, повышение иммунной и дренажно-детоксикационной функций лимфоузлов.

Выводы. После фитотерапии происходит улучшение водного баланса в лимфатическом регионе за счет стимуляции дренажа и перераспределения свободной и связанной фракций воды в лимфоузлах, претерпевших старческие изменения. Лимфотропный эффект фитосбора, реализуемый на стадии позднего онтогенеза, представляет практический интерес для программ эндоэкологической реабилитации и антистарения.

М. М. Нурёгдиева, Х. З. Гафурова, О. Х. Назиржонов
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРОВ
ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ДО 9 МЕСЯЦА

*Кафедра анатомии и клинической анатомии,
Андижанский государственный медицинский институт,
Узбекистан*

Научный руководитель: к.м.н., доц. З. А. Кахаров

Актуальность. Метод ультразвукового исследования сегодня является одним из ведущих и наиболее распространенных в постановке диагноза заболеваний почек. Сведения об изменчивости морфометрических характеристик почек у детей имеют особый практический интерес, поскольку они могут служить прогностическим критерием, обеспечивающим интер-

претацию данных клинического обследования и оптимизацию оперативно-технических задач. Изменение этих параметров почки свидетельствует о патологическом процессе, аномалиях развития или анатомических вариантах. В связи с этим, знание морфометрических характеристик различных уровней почек и их вариантов у детей приобретает особую актуальность и новый аспект изучения.

В исследованиях при изучении размеров почек у детей установлена корреляционная зависимость от роста и массы тела ребенка. По данным мультифакториального анализа установлено, что размеры почки коррелируют не только с возрастом, ростом и весом ребенка, но и расовой принадлежностью.

Цель исследования. Изучение клинико-морфологических особенностей формирования почек у детей до 9 месяца.

Материалы и методы. Ультразвуковое обследование проводили в районах Андижанской области. Материалом исследования послужили 26 новорожденных обоего пола родившиеся в одинаковых условиях, получившие одинаковые баллы по шкале Апгар, здоровые грудные дети находившиеся в естественном вскармливании в возрасте до 9 месяца.

Результаты и их обсуждение. Наши исследования показали, что длина почек у 10 дневного новорожденного ребенка 47 мм, толщина почек 20 мм, ширина почек тоже 20 мм.

У 40 дневного новорожденного длина 49 мм, толщина 21 мм, а ширина составляют 21 мм. У двухмесячного в возрасте длина почек 50мм, толщина 22 мм, ширина почек равен 22 мм.

У детей в трехмесячном и шестимесячном возрастах все размеры увеличивался по 1 мм.

У детей в девятимесячном возрасте длина почек достигает 56 мм, толщина – 25 мм, а ширина почек достигает 26 мм.

Выводы. Таким образом согласно нашим данным, линейный параметры почек у новорожденных детей увеличивается умеренно в зависимости от возраста детей. Так как на территории Андижанской области исследование по определению размеров почек у новорожденных детей проведена в первые, следовательно, мы не имели возможности сравнить получение результаты в динамике.

А. И. Парахина, Л. И. Парахина
**ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА
ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ «МАТЬ-ВНЕЗАРОДЫШЕВЫЕ
ОРГАНЫ-ПЛОД» В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

им. проф. М. Я. Субботина,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научные руководители: к.м.н., доц. Е. А. Попп,

к.м.н., доц. Н. В. Саломейна

Актуальность. Согласно данным российского статистического ежегодника за 2020 год наблюдается увеличение новорожденных с отдельными состояниями, возникающими в перинатальном периоде, к которым относятся внутриутробная гипоксия плода (ВУГ), тяжелая асфиксия и т.д. Вероятно, это связано с тем, что в период беременности на организм женщины оказывают влияние различные экстремальные факторы (инфекционные заболевания, курение и т.д.), биологическое действие большинства из которых приводит к недостатку кислорода в тканях матери и плода. Именно поэтому изучение реакции элементов системы «мать – внезародышевые органы – плод» на гипоксию представляет особый интерес.

Цель исследования. Изучить влияние гипоксической гипоксии на элементы системы «мать – внезародышевые органы – плод» у крыс.

Материалы и методы. Исследование проводили на крысах Wistar. В эксперименте использовано 60 половозрелых самок и 150 плодов. Животные были разделены на две группы. Животных опытной группы с 7 по 14 день беременности ежедневно подвергали гипоксической гипоксии в барокамере в течение 6 часов, где создавалась разряженная атмосфера, которая соответствует высоте 3500 м над уровнем моря. Гипоксию моделировали в приточно-вытяжной барокамере. Разряжение воздуха в барокамере осуществляли с помощью вакуума, контролируя величину разрежения по манометру. Группу животных, являющихся контролем, также выдерживали в барокамере, но без создания разреженной атмосферы. На 20 сутки беременности при соблюдении «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных» крыс выводили из опыта декапитацией под эфирным наркозом. Проводили массометрическое исследование элементов системы «мать – внезародышевые органы – плод». Гистологическое и морфометрическое исследование аллантоисных плацент проводили на парафиновых срезах толщиной 5 мкм при окраске гематоксилином и эозином. Определяли общую эмбриональную смертность. Достоверность различия сравниваемых величин определяли на основании U-критерия Манна – Уитни.

Результаты и их обсуждение. При сравнении массометрических данных отмечено, что в опытной группе достоверно выше, чем в контроле, масса плаценты ($670,3 \pm 19,4$ мг и $574,2 \pm 17,6$ мг соответственно), масса печени самок ($8691,1 \pm 313,4$ мг и $7263,3 \pm 371,4$ мг соответственно) и масса селезенки ($467,4 \pm 30,4$ мг и $331,1 \pm 24,1$ мг соответственно). Масса плодов при воздействии гипоксической гипоксии также возрастает более чем на 200 мг, а длина пуповины на 1 мм ($19,73 \pm 0,4$ и $18,71 \pm 0,36$ соответственно). Общая эмбриональная смертность в опытной группе возрастает в 5 раз. Морфометрический анализ аллантоисных плацент обнаружил, что в опытной группе по сравнению с контрольной происходит снижение относительного объема трофобласта на 17,5 %, относительного объема материнских лакун на 12,7 % и увеличение относительного объема фетального кровеносного русла на 25 %.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что реакции при гипоксической гипоксии возникают в результате недостатка вдыхаемого матерью кислорода, нарушения трансплацентарной диффузии кислорода и транспорта кислорода от матери к плоду, что ведёт к активации компенсаторно-приспособительных механизмов. На гипоксию реагируют как материнская, так и плодная части плаценты. Реакция материнской организации заключается в централизации кровоснабжения, увеличении кровенаполнения органов. Участие пуповины в адаптации к гипоксии заключается в оптимизации фето-плацентарного кровообращения за счет изменения длины пупочных сосудов.

К. Г. Пахомов
**АНАТОМО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ
БИЛЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА**

*Кафедра госпитальной и детской хирургии,
Новосибирского государственного медицинского университета
Научный руководитель: д.м.н., проф. Ю. М. Шутков*

Актуальность. Интерес хирургов к проблемам диагностики и лечения различных форм острого панкреатита не случаен. Острый панкреатит вышел на третье место по частоте заболеваемости среди острой хирургической патологии органов брюшной полости. Из множества этиологических факторов ведущими признаются две причины развития острого панкреати-

та: алиментарно-алкогольный фактор и желчнокаменная болезнь. Анатомо-функциональные взаимосвязи желчевыводящей системы с протоком поджелудочной железы обуславливают сочетанное поражение этих органов. Отмечен рост поражения поджелудочной железы на фоне желчнокаменной болезни, которое в силу его тяжести становится доминирующей патологией. При этом летальность, обусловленная осложнениями острого панкреатита, остается на уровне от 25–70 %.

Частота выявления панкреатита у больных желчно-каменной болезнью, по разным оценкам, составляет 25–90 % и более. Главными механизмами формирования билиарного панкреатита являются заброс и задержка желчи в протоках поджелудочной железы, она взаимодействует с панкреатическими ферментами и бактериями.

Цель исследования: выявить анатомические и морфофункциональные причины способствующие развитию билиарного панкреатита, а следовательно, основываясь на данных антропометрии, оптимизировать диагностику, тактику, и прогнозирование течения острого панкреатита.

Материалы и методы. Работа включала в себя секционные, морфологические патогистологические исследования, и анализ историй болезни больных с острым билиарным панкреатитом.

Результаты исследования. Проведенные исследования показали, что у трупов людей брахиморфного типа телосложения – форма головки железы, молоткообразная, железа имеет прямой вид. Угол впадения общего желчного протока в двенадцатиперстную кишку прямой 90 градусов. При этом общий желчный проток имеет почти горизонтальное направление, он довольно короток и его длина 6–8 см, ретродуоденальная часть 2–3 см, проходит сквозь толщу ткани молоткообразной формы поджелудочной железы. Эти анатомические условия способствуют забросу желчи в проток поджелудочной железы. У трупов людей долихоморфного типа телосложения головка поджелудочной железы имеет форму языкообразную, форма самой железы S-образная. Угол впадения общего желчного протока в двенадцатиперстную кишку острый 30 градусов. Общий желчный проток имеет почти вертикальное положение, и длину 11–12 см, идет позади головки поджелудочной железы, в меньшей мере соприкасаясь с паренхимой железы, и как правило впадают в ампулу большого дуоденального сосочка на значительном расстоянии друг от друга или отдельно. Патогистологические исследования свидетельствуют об отсутствии или незначительных морфологических изменений в общем желчном протоке и ткани поджелудочной железы.

Выводы. Определение типа телосложения и зависимые от него топографоанатомические взаимоотношения общего желчного протока, поджелудочной железы, 12-ти перстной кишки, способствуют пониманию патогенеза

билиарного панкреатита, патоморфологических изменениях в этих органах, что облегчает диагностику, оптимизируют тактику лечения и прогнозируют течение билиарного панкреатита.

М. А. Пономарева, Р. О. Кузьмин,
А. М. Ишметова, Р. А. Трибельгорн
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ШОКА
ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
СЕРДЦА**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: асс. Ц. Магсаржав, асс. К. Н. Марзан*

Актуальность. По данным ВОЗ в результате травм страдает около 10 млн. человек, из них до 750.000 погибают, до 1,5 млн становятся инвалидами. Общая летальность при травматическом шоке остается высокой и составляет 12–30 % в НИИ СП, достигая в неспециализированных учреждениях 40–60 %, а в сельской местности 60–82 %, оставаясь стабильной на протяжении последних 30 лет.

Шок характеризует экстремальное состояние жизненно важных функций организма, возникающее в результате чрезвычайного по силе или продолжительности воздействия, или расстройства, характеризующееся целым комплексом нарушений, главным образом, кровообращения и центральной нервной системы.

Цель исследования. Представление клинического наблюдения из практики.

Материалы и методы. В качестве материалов были использованы история болезни, протокол патологоанатомического исследования, а также гистологические микропрепараты.

Результаты и их обсуждения. Нами был разобран клинический случай пациентки Ш., 68 лет, длительно страдающей хронической ишемической болезнью сердца и наблюдавшейся по поводу объемного образования яичников. При прохождении очередного планового осмотра пациентка внезапно потеряла сознание и врачами была зафиксирована клиническая смерть. После безуспешных реанимационных мероприятий была констатирована биологическая смерть пациентки. При патологоанатомическом исследовании был диагностирован спонтанный разрыв кисты правого яичника, что при-

вело к развитию шока (о чем свидетельствовало наличие морфологической картины «шоковых органов»), который, учитывая наличие у пациентки хронической ишемической болезни сердца, и стал непосредственной причиной смерти.

Возникшее болевое раздражение с возбуждением и перевозбуждением коры головного мозга и подкорковых центров, повлекло за собой выброс в кровь адаптационных гормонов (АКТГ, кортизол, адреналин, норадреналин), что привело к централизации кровообращения. В лишенных кровоснабжения органах и тканях на периферии развилась гипоксия, ацидоз, с накоплением токсических продуктов обмена. Длительно текущая хроническая ишемическая болезнь сердца, сопровождавшаяся хронической ишемией внутренних органов, в свою очередь усугубила гипоксические влияния стремительно развившегося шока, что привело к быстрому прогрессированию полиорганной недостаточности.

Выводы. Шок – это опасное состояние, которое в ряде случаев может угрожать жизни пациента и при несвоевременно оказанной экстренной помощи заканчивается летальным исходом. Исходя из этого, данное состояние является клинически крайне важным и значимым в жизни практикующего врача. Данный клинический случай демонстрирует, что в условиях длительно текущего сердечно-сосудистого заболевания (диффузный мелкоочаговый кардиосклероз) на первый план в патогенезе шока, выступает не гиповолемия, связанная с кровопотерей, а массивное афферентное воздействие на центральную нервную систему.

Ф. А. Ракитин
**ЭКСПРЕССИЯ ЭНДОГЛИКОЗИДАЗЫ В
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПАЦИЕНТОК С
ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ**

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

им. проф. М. Я. Субботина,

Кафедра акушерства и гинекологии, Новосибирский

государственный медицинский университет

Научные руководители: д.б.н., проф. С. В. Айдагулова, д.м.н., проф.

И. О. Маринкин

Актуальность. В этиологии пролапса тазовых органов (ПТО) у женщин играют роли многие факторы, в т.ч. гипоэстрогения, высокий индекс массы

тела и повышение внутрибрюшного давления. Наряду с этим, у пациенток с ПТО имеются фенотипические признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ).

Цель исследования – в операционном материале пациенток с ПТО и НДСТ различной степени тяжести изучить экспрессию HPSE (на уровне белковой молекулы).

Материалы и методы. В исследование включены 150 женщин в возрасте $60,7 \pm 7,73$ лет, которым впервые выполнена оперативная коррекция тазового дна с использованием различных хирургических методик в гинекологическом отделении клиники НИИКЭЛ. Диагноз ПТО был основан на количественном анализе по системе Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-QISC, 1996). В зависимости от степени НДСТ пациентки были разделены на 2 репрезентативные по возрасту и по тяжести ПТО группы. В 1-ю группу вошли 48 женщин с НДСТ легкой степени (гипермобильность суставов, легкие стрии на коже и / или миопия). Во 2-ю группу вошли 102 женщины с НДСТ средней и тяжелой степени (сочетание вышеперечисленных характеристик с признаками «МАСС-фенотипа» – пролапсом митрального клапана, дополнительными сердечными хордами, сколиозом и т.п.). Фрагменты стенки влагалища и лобково-шеечной фасции 20 женщин обеих групп были забраны в ходе хирургического лечения и зафиксированы в забуференном формалине. На парафиновых срезах изучали экспрессию гепараназы (HPSE) и матриксной металлопротеиназы-7 (ММП-7); продукты реакции визуализировали диаминобензидином (DAB), ядра клеток докрашивали гематоксилином Майера. Экспрессию анализировали с помощью микроскопа AxioScope.A1 с фотокамерой AxioCam MRc5 (C. Zeiss) и программой анализа изображения ZEN. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью STATISTICA v.6.0. Статистически значимыми считали различия при значении $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Продолжительность менопаузы у пациенток с ПТО составила $10,9 \pm 9,1$ года. Наряду с ПТО, пациентки страдали от различных проявлений НДСТ: варикозное расширение вен нижних конечностей выявлено у 79,4 % женщин 2-й группы по сравнению с 33,3 % случаев в 1-й группе. Кроме того, в отличие от 1-й группы, во 2-й группе у 45 % женщин выявлены дискинезия желчевыводящих путей и у 48 % пациенток – нарушения сердечного ритма. Анализ частоты встречаемости клинически полиморфных симптомов и заболеваний, присущих НДСТ, выявил генитальные пролапсы и грыжи как универсальные проявления НДСТ у родственников первой линии в 40 % и 49 % случаев 1-й и 2-й групп соответственно. В препаратах операционного материала главный акцент сделан на ткани лобково-шеечной фасции, образованной преимущественно фиброзно-

эластической тканью с включениями пучков гладких миоцитов и многочисленных сосудов. Экспрессия ММП-7 была крайне слабо выраженной, в виде DAB-позитивного окрашивания одиночных фиброцитов, редких эндотелиоцитов сосудов и мелких диффузных очагов внеклеточного матрикса; при этом заметных отличий между пациентками двух групп по данному маркеру не выявлено. По-видимому, в патогенезе ПТО и НДСТ участвуют другие ферменты данного многочисленного семейства. В ходе исследования впервые была изучена гипотеза о роли биodeградации гепарансульфатов внеклеточного матрикса у пациенток с ПТО менопаузального возраста. В плотной волокнистой соединительной ткани лобково-шеечных связок содержание белка HPSE было достоверно повышено в клеточном компартменте пациенток 2-й группы с выраженной степенью НДСТ по сравнению с 1-й: средняя площадь суммарных DAB-положительных продуктов иммуноокрашивания составила $2,4 \pm 0,6$ мкм² против $1,3 \pm 0,5$ мкм² ($p < 0,01$).

Вывод. У пациенток с ПТО менопаузального возраста экспрессия ММП-7 выявлена в лобково-шеечной фасции на низком уровне и не отличалась между группами женщин с различной степенью тяжести НДСТ. Эндогликозидаза HPSE экспрессирована статистически более значимо при средних и тяжелых проявлениях НДСТ, что свидетельствует о ее влиянии на свойства внеклеточного матрикса связочного аппарата тазового дна. Поэтому она может рассматриваться как новый молекулярный маркер НДСТ и ПТО.

М. С. Селякова, А. В. Галятина
**РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ:
ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ ПЕРЕДНЕЙ
ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ С ПРОРАСТАНИЕМ РЕШЕТЧАТОЙ
КОСТИ, ЛОБНОЙ ПАЗУХИ, КРЫШИ ОРБИТЫ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т. А. Агеева*

Актуальность. Гигантоклеточная опухоль (ГКО) – доброкачественная солитарная опухоль, возникающая преимущественно в метаэпифизарном отделе трубчатых костей, однако в области головы и шеи встречается намного реже 2–4 %. Самой частой локализацией для этой анатомической зоны являются кости основания черепа: клиновидная, решетчатая, височ-

ная. (Murphey M.D. et al., 2001; Fletcher C.D.M. et al, 2002). Среди первичных опухолей костей ГКО занимает в среднем 4–9.5 %, а от всех доброкачественных опухолей 18–23 % (Наque A.U. et al., 2008). Отмечается некоторое преобладание женщин в структуре заболеваемости доброкачественной ГКО: 1.5:1, однако злокачественная форма чаще встречается у мужчин: 3:1. На возрастную группу от 20 до 50 лет приходится около 80 % всех случаев заболевания, с пиком на третьем десятилетии жизни. (Vasilyev N.V. et al., 2011; Barnes L. et al., 2005.)

Цель исследования. Представление редкого клинического наблюдения – гигантоклеточной опухоли передней черепной ямки с прорастанием решетчатой кости, лобной пазухи, крыши орбиты.

Материалы и методы. В работе использован материал данных истории болезни пациентки женского пола, 16 лет. Морфологическое исследование проводили на операционном материале, взятом у данной пациентки, с использованием световой микроскопии гистологических срезов, окрашенных гематоксилин-эозином, иммуногистохимическое исследование.

Результаты и их обсуждение. Больная Н., 16 лет, поступила в ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава России (г. Новосибирск) с жалобами на чувство слабости в нижних конечностях, преимущественно в правой ноге, небольшой правосторонний экзофтальм. Болезнь дебютировала в 2018 г. с появления чувства слабости в левой руке, в связи с чем, больная обратилась к неврологу по месту жительства. По рекомендации невролога проведена магнитно-резонансная томография головного мозга. В результате обследования выявлено объемное образование передней черепной ямки справа, прорастающее в область решетчатой кости, лобной пазухи, крыши орбиты. При поступлении состояние больной средней степени тяжести. Выполнена операция по удалению опухоли, материал направлен на гистологическое, иммуногистохимическое исследование.

В материале опухолевая ткань, в которой имеется густоклеточная пролиферация мономорфных одноядерных клеток с округлыми ядрами. Также определяются многочисленные крупные многоядерные остеоластоподобные клетки с гиперхромными ядрами. В опухоли выявляются немногочисленные правильные митозы. В опухоли отсутствует продукция остеоида. При иммуногистохимическом исследовании на клетках опухоли получено положительное окрашивание с Vimentin, CD 68 PG-M1. Отрицательное окрашивание с CD 34, CD 31, Ki-67, S-100, EMA, ЦК AE1/AE3, NSE, CD 20cy. Индекс мечения пролиферативной активности Ki-67 очагово до 5 %. Иммунофенотип опухоли с учетом морфологического строения соответствует гигантоклеточной опухоли кости с низкой пролиферативной активностью. ICD-O code 9250/1. Grade 1.

Выводы. ГКО передней черепной ямки являются редкой патологией и клинически проявляются преимущественно неспецифическими симптомами, характерными и для опухолей другой гистологической природы. Опухоли данной локализации наиболее опасны при своем прорастании сквозь крышу орбиты потерей зрения, выраженным эстетическим дефектом, при прорастании решетчатой кости нарушением функции дыхания, но наиболее опасно прорастание опухоли вниз по основанию черепа, в связи с плотностью расположения множества функциональных анатомических структур.

Также дифференциальную диагностику ГКО необходимо проводить с многими мезенхимальными новообразованиями: остеосаркома, остеобластома, хондробластома, неоссифицирующая фиброма т.к. в каждой из данных нозологий могут встречаться как одно-, так и гигантские многоядерные клетки, а также другие структурные элементы, которые формально составляют предмет дифференциальной диагностики.

**В. Н. Силков, Н. Д. Мануйлов, А. Ю. Алексеев
НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И СТАТИСТИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ,
ВЫЗВАННОЙ SARS-COV-2**

Кафедра патологической анатомии,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Надеев

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) – это острое респираторное вирусное заболевание, возбудителем которого является штамм вируса SARS-CoV-2, часто осложняемый развитием тяжело-го острого респираторного синдрома (острого респираторного дистресс-синдрома). Летальные случаи чаще наблюдаются в группе пожилых людей старше 60 лет, с серьезной сопутствующей патологией. По состоянию на 18 мая 2020 года года не было зарегистрировано смертельных случаев среди лиц в возрасте 19 лет и моложе. Основная доля летальных случаев среди молодого населения, была ассоциирована с иммунодефицитными состояниями.

Цель исследования. Анализ протоколов патологоанатомических вскрытий умерших с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции методом ПЦР-теста на РНК коронавируса SARS-CoV-2, за период первой волны новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Нами проанализировано 99 протоколов патологоанатомического вскрытия умерших пациентов с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2), проведенных на базе патологоанатомического отделения ГБУЗ НСО ГКБ № 1 (г. Новосибирск). В настоящем исследовании было учтено количество и проведен анализ клинических случаев, разделенных на 3 группы: 1-я группа – SARS-CoV-2 являлась основным заболеванием; 2-я группа – SARS-CoV-2 сочетались с коморбидными состояниями, 3-я группа – SARS-CoV-2 выступает в роле коморбидного заболевания. Результаты выражены в процентах (%).

Результаты и их обсуждение. Учитывая проанализированные протоколы со случаями новой коронавирусной инфекции, гендерных различий не наблюдается, средний возраст составил $74,5 \pm 12,6$ лет. Частота летальности составила: 0–50 лет – 5,1 %, 51–65 лет – 17,09 %, старше 65 лет – 77,81 %.

Среднее количество койко-дней, проведенных в стационаре отделения – $13,4 \pm 14,8$ дня. 51 из 99 больных (51 %) хотя бы один день провели в реанимации, 8 из них были подключены к аппаратам ИВЛ. Среднее количество койко-дней, проведенных в ОРИТ – $6 \pm 9,3$ дней, среднее количество койко-дней на аппарате ИВЛ – $9,2 \pm 1,1$ день.

Согласно полученным в ходе нашего исследования данным SARS-CoV-2 в 45,06 % выступало основным заболеванием. Наибольшую долю развившихся пневмоний занимала двусторонняя полисегментарная пневмония – 70,08 % случаев, тотальное поражение легких – 6,18 % случаев, субтотальное поражение легких – 1,16 % случаев. Бессимптомное течение болезни с посмертно выявленным COVID-19 наблюдалось в 10,69 %.

Среди развившихся пневмоний большую часть было представлено серозно-геморрагические пневмонии – 54,23 %, неуточненные по морфологии пневмоний составили 10,16 %. Основные осложнения, вызванные новым коронавирусом SARS-CoV-2: кровоизлияния в паренхиму легких – 59,32 % (из них мелкоочечных – 62,85 %, крупных – 20,00 %, сливных – 17,14 %); склероз – 37,28 %; тромбоз – 30,50 %, вторичная бактериальная инфекция – 16,94 %; вторичное абсцедирование – 11,86 %, ТЭЛА – 1,69 %.

Наиболее частые коморбидные состояния: хроническая ишемическая болезнь сердца – 88,46 %, гипертоническая болезнь – 88,46 %, сахарный диабет 2 типа – 38,46 %.

Выводы. Новая коронавирусная инфекция – заболевание с высокими показателями летальности и контагиозной. Основную группу риска составляют люди старше 65 лет с коморбидной патологией. Особенно среди пациентов с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, что объясняется его патогенезом.

Е. Д. Степанов, Е. Р. Ширяева
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ И ВИЧ-
АССОЦИИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Надеев*

Актуальность. По данным ВОЗ около одной четверти населения мира инфицированы туберкулезом. Исследования, проведенные ФГБУ ННИИТ Минздрава России, показали, что заболеваемость населения СФО туберкулезом в 2019 году составляет 11726 человек, в частности 2336 человек в Новосибирской области, что на 4542 человек ниже, чем в 2015 году в СФО и на 229 человек ниже в Новосибирской области соответственно (Краснов В.А. и др. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном округах. 2020). Несмотря на снижение статистических данных туберкулез остается одной из наиболее острых проблем современности, поскольку только в 2019 году он унёс жизни более миллиона человек во всем мире. Вероятность того, что у людей с ВИЧ-инфекцией, разовьется активная форма туберкулеза, в 18 раз превышает аналогичный показатель среди людей, не инфицированных ВИЧ. ВИЧ-инфекция и туберкулез представляют собой смертельное сочетание и ускоряют развитие друг друга. В 2019 г. от ВИЧ-ассоциированного туберкулеза умерло приблизительно 208 000 человек. В 2019 г. доля зарегистрированных пациентов с туберкулезом, у которых был документально подтвержден результат теста на ВИЧ, составила 69 % по сравнению с 64 % в 2018 г (Краснов В.А. и др. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном округах. 2020г.).

Цель исследования. Провести сравнительную морфологию патологических изменений при туберкулезе легких и ВИЧ-ассоциированном туберкулезе легких и дать оценку распространенности изменений во внутренних органах при туберкулезе и ВИЧ-ассоциированном туберкулезе.

Материалы и методы. Нами проанализировано 20 протоколов патологоанатомических вскрытий умерших в ФГБУ НОКТБ за 2018–2019 годы, которые были разделены на две группы. Исследовали возраст, пол, клинический диагнозы, морфологические изменения органов, длительность заболевания, частоту встречаемости туберкулеза и ВИЧ-ассоциированного туберкулеза среди лиц, отбывавших наказание в местах лишения свободы и с наркотической зависимостью. Степень вовлечения сегментов в патологический процесс.

Результаты и их обсуждения. В сравнении двух групп наблюдалось.

1. Длительность заболевания в первой группе (туберкулез легких) составила 15,1 лет, в то время как во второй группе (ВИЧ-ассоциированный туберкулез) 7,9 лет. 2. Со стороны внутренних органов у больных второй группы наблюдались поражения чаще, чем в первой группе, а именно: туберкулез селезенки, туберкулез печени, туберкулез кишечника, тотальный казеозный лимфаденит, туберкулезный менингоэнцефалит, орофарингеальный кандидоз. 3. У больных второй группы степень вовлечения патологического процесса составила в среднем до 3 сегментов и 2 долей с поражением контралатерального легкого, в первой группе наблюдалось преимущественно поражение не более двух сегментов в одном легком. 4. У второй группы преобладает более частое развитие множественной лекарственной устойчивости, чем у первой группы. 6. Частота встречаемости ВИЧ-ассоциированного туберкулеза среди лиц, отбывавших наказание в местах лишения свободы, составила 58,3 %; Частота встречаемости ВИЧ-ассоциированного туберкулеза среди лиц с наркотической зависимостью составила 64,2 %.

Выводы. У лиц с ВИЧ-инфекцией туберкулез чаще протекает преимущественно с генерализацией процесса, чем обусловлено значительное сокращение срока жизни.

Е. А. Ташлыкова
**ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ФИБРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА У ПАЦИЕНТОВ С
ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОЙ ГЛАУКОМОЙ**

*Национальный медицинский исследовательский центр
«МНТК «Микрохирургия глаза» им. ак. С. Н. Федорова, Новосибирск
Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии
им. проф. М. Я. Субботина педиатрического факультета,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.б.н., проф. С. В. Айдагулова,
д.м.н., проф. В. В. Черных*

.....

Актуальность. При глаукоме стабильность и выраженность гипотензивного эффекта в послеоперационном периоде напрямую зависят от структурно-функциональных особенностей фиброзной оболочки глаза и активности процессов облитерации искусственно созданных путей оттока внутриглазной жидкости.

Цель работы – при первичной открытоугольной псевдоэксфолиативной глаукоме (ПЭГ) изучить структурные особенности склеры.

Материалы и методы. Исследовано 35 пациентов с ПЭГ II–III стадий. Комплексное офтальмологическое исследование и лечение проведены в Новосибирском филиале ФГАУ МНТК НМИЦ «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова. Резецированные в ходе антиглаукомных операций склеральные лоскуты фиксировали в 4 % растворе параформальдегида. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином и по ван Гизону с докраской эластических волокон резорцин-фуксином Вейгерта. Для заливки в смесь эпона и аралдита образцы постфиксировали в 1 % растворе четырехоксида осмия и дегидратировали в спиртах возрастающей концентрации и ацетоне. Полутонкие и ультратонкие срезы получали на ультратоме LKB 8800. Полутонкие срезы окрашивали 1 %-м водным раствором толуидинового синего и анализировали с помощью микроскопа Axio Scope.A1 с фотокамерой AxioCamMRc5 (C.Zeiss). Ультратонкие срезы контрастировали насыщенным спиртовым раствором уранилацетата и цитратом свинца по Рейнольдсу и анализировали с помощью электронной микроскопии.

Результаты и обсуждение. При светооптическом исследовании склеральных лоскутов пациентов с ПЭГ пигментная имбибция элементов дренажной системы глаза была весьма частым, умеренно выраженным явлением и сочеталась с активацией матрикс-продуцирующих клеточных элементов соединительной ткани и иногда – мелкими периваскулярными гранулемами. В образцах пациентов со II-й стадией ПЭГ локализованы многочисленные крупные меланофаги в юстаканаликулярной ткани и одиночные гранулы пигмента в дистальных элементах дренажной системы, однако значительной пролиферативной реакции матрикс-продуцирующих клеток не выявлено. При этом III-я стадия ПЭГ у впервые оперированных пациентов, а также при повторных операциях, отличалась многочисленными меланофагами и в юстаканаликулярной ткани, и в дистальных отделах склерального лоскута, в сочетании с повышенной пролиферативной активностью фибробластов.

При электронно-микроскопическом исследовании юстаканаликулярной ткани трабекулярные клетки полиморфны, многие из них – с рибосомами, короткими профилями гранулярной цитоплазматической сети, выростами люминальной плазмолеммы и множеством вакуолей. Субэндотелиально отмечены очаговые скопления фибриллярного материала, резкие утолщения базальной мембраны с вплетениями плотных эластических волокон. Важно отметить, что в фиброзной оболочке глаза пациентов с ПЭГ заметна роль пигментной дисперсии, приводящей к фагоцитарной активности и гиперплазии меланофагов, в свою очередь, при наличии предрасполагающих факторов, индуцирующих пролиферативную и биосинтетическую активность матрикс-продуцирующих клеточных элементов соединительной ткани.

Заключение. Выраженность пигментной имбибии у пациентов с ПЭГ сопряжена с активацией макрофагов и резидентных клеток фиброзной оболочки глаза, соответствуя стадии глаукомного процесса.

Е. В. Третьякова
**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕДКОГО
СЛУЧАЯ НЕКРОЗА КРУГЛОЙ СВЯЗКИ ПЕЧЕНИ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. М. А. Карпов*

.....

Актуальность. Некроз круглой связки печени в повседневной хирургической практике встречается крайне редко (PansA. et al., 1999). J.Lossanoff, K.Kjossev (2002) указывали на 10 случаев за последние 30 лет. При этом некроз круглой связки печени чаще носит вторичный характер (Карпатский И.В. и соавт., 2017; Накопия Г.Г. и соавт., 2019). Однако в литературе описаны случаи первичного (идиопатического) некроза круглой связки печени (Ботезату А.А. и соавт., 2007).

В настоящее время этиология и патогенез некроза круглой связки печени остаются до конца не выясненными, а клиническая картина этого заболевания не имеет характерных признаков и протекает под «маской» острых хирургических заболеваний органов брюшной полости (Tison C. et al., 2005; Ozkesci Z.T., 2014).

В связи с крайней редкостью встречаемости данного заболевания диагностика его представляет определенные трудности для хирургов и специалистов параклинических служб.

Цель исследования. Провести клинико-морфологическое исследование редкого случая некроза круглой связки печени.

Материалы и методы. Исследование проводили путем анализа данных стационарной карты пациента женского пола, 83 лет, испоставления их с результатами ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости морфологического исследования операционного материала данного пациента. Микроскопическое исследование проводили на световом микроскопе. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты и их обсуждение. Согласно данным стационарной карты, пациент имеет в анамнезе хронический панкреатит, гипертоническую болезнь II стадии.

При первичном УЗИ органов брюшной полости было визуализировано образование в области круглой связки печени без четких контуров, которое имело неправильную округлую форму, среднюю эхогенность, структура была близка к однородной. Размер образования 4,0×2,0×2,0 см. При цветном доплеровском картировании выявлен кровоток в виде единичных локусов. Образование былорасценено как липома круглой связки печени. Других патологических изменений органов брюшной полости не выявлено.

При повторном УЗИ в динамике желчный пузырь визуализировался с трудом, случай потребовал дифференциального диагноза с перихолециститом, перивезикальным абсцессом.

При лапароскопии в проекции желчного пузыря определялся «инфильтрат», припаянный к париетальной брюшине передней брюшной стенки, который был расценен как деструктивно измененный желчный пузырь. При расширении операции обнаружилась умеренно гиперемированная париетальная брюшина, желчный пузырь был не изменен. Круглая связка печени на всем протяжении была уплотнена, отечна, при надрезе ее получено гнойное отделяемое. Для гистологического исследования была взята часть круглой связки.

При микроскопическом исследовании в плотной волокнистой соединительной ткани связки обнаружена выраженная плотная, преимущественно нейтрофильная, инфильтрация с обширными очагами гистолита и формированием абсцессов, а также с участками обызвествления. Встречались артерии с облитерированными просветами и артерии, просветы которых были заполнены грануляционной тканью, а также тромбозы сосудов.

Выводы. Данное наблюдение указывает на сложность диагностики некроза круглой связки печени в связи с редкостью его встречаемости и отсутствием характерных клинических проявлений. Вероятной причиной некроза круглой связки печени у данного пациента явилось местное нарушение кровоснабжения.

С. К. Турсунов, Ю. С. Дзивинская РОЛЬ МИГРАЦИИ ЯДРЫШКА В РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССАХ ПЕЧЕНИ

*Кафедра анатомии, патологической анатомии,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Республика Узбекистан*

Научный руководитель: ст. преподаватель Н. З. Исаева

Актуальность. Печень является уникальным органом, поддерживающим гомеостаз. Она осуществляет трансформацию экзогенных аминокис-

лот, углеводов, липидов и витаминов, синтез сывороточных белков, образование желчи, детоксикацию и экскрецию в желчь эндогенных продуктов обмена и ксенобиотиков. Среди элементов ядерного аппарата гепатоцитов важное значение имеет очень маленькое желтое тельце – ядрышко. Наши исследования показали, что при необходимости синтеза большого количества белка для нужд самой печени или организма, ядрышко гепатоцитов может мигрировать в цитоплазму и участвовать в синтетических процессах.

Цель исследования. Изучить влияние резекции на миграцию ядрышка и изучить роль миграции ядрышка на регенеративные процессы печени у крыс.

Материалы и методы. Беспородные белые крысы массой 180–200гр. (n=26) подвергались 25 % резекции печени, которые забиты на 3, 5, 7, 15 и 30 сутки после операции. Срезы для гистологических исследований окрашивали гематоксилин – эозином, а фотографирование препаратов производили при помощи микроскопа модели N-800М, под иммерсионным объективом (x100).

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что выход ядрышка в целом после резекции печени значительно увеличивается, причем наибольшее число выхода выявлено на 5- и 7-е сутки после операции. Более того, у подопытных крыс более наглядно можно проследить все этапы перемещения ядрышка, и особенно момент пенетрации через ядерную мембрану. Кроме того, важным моментом является то, что чаще всего экструзированное ядро выявляется непосредственно вблизи ядра, независимо от того, это одноядерный или двуядерный гепатоцит. Для убедительности полученных результатов приводится несколько моментов выхода ядрышка гепатоцита в цитоплазму. При анализе гистологических препаратов под микроскопом был выявлен многочисленный выход ядрышек из ядер. Наиболее демонстративные явления были сфотографированы и изучены в сравнительном аспекте. В некоторых случаях на небольшом участке паренхимы печени (в одном поле зрения под объективом $\times 100$) обнаружены 2–3 выхода ядрышка из ядра. Результаты этих исследований показали возможность выхода ядрышка из ядра в цитоплазму.

Выводы. В печени млекопитающих обнаружен новый феномен –экструзия ядрышка в цитоплазму гепатоцита, которое стимулируется частичной резекцией печени. Предполагается, что экструзия ядрышка способствует усиленному синтезу белка печеночными клетками, следовательно, может оказать существенную роль в регенераторных процессах печени, а возможно и всего организма.

М. С. Федотова, А. Ю. Филиппова,
Ю.В. Кононова, К.С. Юрченко
**ИЗУЧЕНИЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
В ЛЕГКИХ КОТЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
ИНФИЦИРОВАНИИ ВИРУСОМ SARS-COV-2**

*Кафедра физиологии,
Новосибирский государственный университет,
ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр
фундаментальной и трансляционной медицины», Новосибирск
Научный руководитель: к.б.н., доц. М. А. Гуляева,
д.б.н. А. В. Шестопалов*

Актуальность. SARS-Cov-2 – вирус, способный вызывать тяжелую острую респираторную инфекцию и являющийся одной из самых актуальных проблем на сегодняшний день. Его влияние на различные органы и ткани организма, по-прежнему, вызывает много вопросов. Данное исследование позволяет оценить патоморфологические изменения и посмотреть течение инфекции, используя чувствительную модель млекопитающих, тесно контактирующих с человеком.

Цель исследования – исследование патоморфологических изменений в легких модельных животных – *Felis silvestris catus*, при экспериментальном заражении вирусом SARS-CoV-2.

Материалы и методы. Исследование проводилось на модельных животных – *Felis silvestris catus*. Для работы был взят штамм вируса SARS-Cov-2/human/RUS/Nsk-FRCFTM-1/2020, который был наработан на культуре клеток Vero. Шесть котят были разделены на 3 группы. У первой группы, исследуемый материал – фрагменты легкого, отбирался на 6 сутки, у второй – на 15 сутки. Третья группа – контрольная. Первой и второй группам вирус вводился интраназально, 200 мкл, $10^{6.5}$ TCID₅₀/мл. Гистологические срезы, окрашенные гематоксилином и эозином, и по Маллори, исследовали на наличие патоморфологических изменений в тканях легкого методом световой микроскопии.

Результаты и их обсуждение. На 6-е сутки после инфицирования наблюдалось умеренное кровенаполнение кровеносных сосудов различного калибра. Отмечались периваскулярные отеки, нарушение строения эпителиальной выстилки бронхиол, десквамация эпителиоцитов, а также визуальное увеличение количества коллагеновых волокон периваскулярно. Хорошо визуализировались обширные зоны ателектазов, характеризующиеся спаданием альвеол. Наблюдаемые изменения свидетельствовали о развитии интерстициальной пневмонии. На 15 сутки после инфицирования

по-прежнему визуализировались обширные зоны ателектазов и очаги эмфизематозного расширения. В некоторых областях можно было заметить геморрагическое пропитывание ткани легкого, просвет бронхиол также был заполнен большим количеством детрита, состоящего преимущественно из десквамированных эпителиоцитов и небольшого количества эритроцитов. Также наблюдался периваскулярный и перибронхиальный отек.

Выводы. Исследование показало, что заражение вирусом штамма SARS-Cov-2/human/RUS/Nsk-FRCFTM-1/2020 приводит к нарушениям морфофункционального профиля лёгочной ткани, при этом патологические изменения наблюдаются уже на 6 сутки после инфицирования, характеризующиеся развитием интерстициальной пневмонии. На 15 сутки признаки интерстициальной пневмонии сохраняются.

А. А. Шестакова, М. С. Игнякова, О. Н. Слободина
**АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ И
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ,
ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПОСМЕРТНОМ ИССЛЕДОВАНИИ
ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., ст. преподаватель. М. С. Селякова*

Актуальность. 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила о начале пандемии новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Первые случаи заболевания были официально зарегистрированы на юго-востоке КНР в г. Ухань (провинция Хубэй) в декабре 2019 г. 11 февраля 2020 г. ВОЗ присвоила новой коронавирусной инфекции официальное название – COVID-19 («COronaVIrus Disease 2019»), а Международный комитет по таксономии вирусов – официальное название возбудителю этой инфекции – SARS-CoV-2.

Цель исследования. Анализ клинических данных, изучение макроскопических и гистологических особенностей органов дыхания пациентов ГБУЗ ГКБ №1 г.Новосибирска с диагнозом: Новая коронавирусная инфекция COVID-19.

Материалы и методы. Выполнен комплексный анализ 15 аутопсийных наблюдений при новой коронавирусной инфекции COVID-19, вклю-

чающий изучение макроскопических изменений, отраженных в протоколах патолого-анатомических вскрытий и микроскопических изменений, выявленных при гистологическом исследовании с использованием окраски гематоксилин и эозин. Критерием включения в анализируемую группу явилось прижизненное выделение PHK SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции.

Результаты и их обсуждение. Время, проведенное пациентами в условиях стационара ГБУЗ ГKB №1 г.Новосибирска составляло от 3 до 27 койко-дней. Пациентами были 8 женщин и 7 мужчин, их средний возраст составлял 69 лет. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями были артериальная гипертензия и хроническая ишемическая болезнь сердца. Также встречались хронический пиелонефрит и сахарный диабет 2 типа. В одиннадцати из пятнадцати случаев новая коронавирусная инфекция значилась, как основное заболевание, в остальных четырех случаях в этой рубрике были указаны: рак прямой кишки, ВИЧ инфекция (стадия 4В), хронический лимфоидный лейкоз и хроническая ишемическая болезнь сердца.

По результатам аутопсии самые выраженные патоморфологические изменения различной давности и степени тяжести обнаружены в легких. Макроскопически легкие были увеличены в размере, безвоздушны, уплотнены, на разрезе темно-красного цвета с безвоздушными участками и стекающей с поверхности пенистой розовой жидкостью, в сосудах мелкого калибра присутствовали тромботические массы. При гистологическом исследовании были обнаружены экссудативная и пролиферативная фазы диффузного альвеолярного повреждения (ДАП): выраженное интерстициальное воспаление с утолщением и отеком межальвеолярных перегородок, десквамация альвеолярного и бронхиолярного эпителия, периваскулярная и перибронхиальная лимфо-плазмноклеточная и макрофагальная инфильтрация, а также инфильтрация межальвеолярных перегородок, периваскулярные и интраальвеолярные кровоизлияния, участки рыхлого фиброза.

Выводы. Преобладающей формой поражения легких у пациентов с COVID-19 является диффузное альвеолярное повреждение. Непосредственными причинами смерти больных с COVID-19 явились острая дыхательная недостаточность, легочно-сердечная недостаточность, отек головного мозга.

М. М. Шкловчик, А. А. Семенова
**СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ У ЖЕНЩИН С
ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ РАЗЛИЧНОЙ
ЛОКАЛИЗАЦИИ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Т. Г. Чернова*

Актуальность. В последние годы частота выявляемости онкологических заболеваний значительно «помолодела» (они начинают наблюдаться у женщин уже с 25 лет, т.е. в репродуктивном возрасте). В связи с этим все чаще встречаются описания случаев беременности у женщин с онкологическими заболеваниями различной локализации. Многие из них даже не задумываются о прерывании беременности, хотя считается, что сохранение плода в этих случаях опасно в связи с самыми разнообразными рисками развития осложнений, как для женщины, так и для ребенка. Однако, интересным вопросом является то, какие изменения может претерпевать плацента при течении такой беременности?

Цель. Исследовать состояние плаценты и течение беременности у женщин с онкологическими заболеваниями различной локализации.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни и морфологическое исследование плацент у женщин с различными онкологическими заболеваниями по данным родильного дома ГБУЗ НСО ГКБ № 1 за период 2018–2020 гг.

Результаты и их обсуждение. За период 2018–2020 гг. отмечается неуклонный рост количества беременных женщин с онкологическими заболеваниями.

В 97 % морфология плаценты соответствовала доношенному сроку гестации.

Важно отметить, что в 100 % случаев наблюдалась компенсированная плацента.

Воспалительная реакция наблюдалась в плацентах 80 % женщин в виде очаговых форм продуктивного децидуита, мембранита и виллузита.

Все эти результаты никак не отличались от исследуемых нами плацент здоровых женщин.

Выводы. Таким образом, данное исследование еще раз подтверждает защитную и стабилизирующую роли плаценты, что дает возможность женщинам с ранними стадиями онкологических заболеваний успешно вынашивать беременность при прицельном наблюдении и контроле со стороны врачей.

В. Р. Шостенко, А. В. Ганзер
**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ
АТИПИЧЕСКОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ**

*Кафедра фундаментальной медицины,
Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Калининград
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л. В. Волкова*

Актуальность. В настоящее время гиперплазия эндометрия (ГЭ) с атипией встречается не только в менопаузе, но и в репродуктивном возрасте. Около 30 % случаев заболевания прогрессирует до карциномы за период 4 года. В связи с этим необходимы эффективные своевременные методы диагностики и лечения с наименьшим количеством побочных эффектов, с возможностью сохранения репродуктивной функции женщины.

Цель исследования. Оценка возможностей и эффективности современных морфологических методов диагностики атипической гиперплазии эндометрия.

Материалы и методы. Изучение и анализ современной научной литературы, посвященной проблемам морфологической диагностики гиперпластических состояний эндометрия.

Результаты и их обсуждение. Атипические изменения эндометрия характерны, как правило, для сложной ГЭ. В настоящее время используется несколько методов диагностики сложной атипической ГЭ: 1) традиционная морфологическая оценка биопсийного материала, 2) морфометрия, 3) иммуногистохимическое исследование.

Согласно ВОЗ (WHO Female genital tumors, 5th edition) выделяют ГЭ с атипией и без атипии. К морфологическим критериям атипичной гиперплазии относятся следующие: тесное очаговое расположение желез, увеличение соотношения желез к строме 1:1, клеточная атипия железистого эпителия, размер очага не менее 1 мм. При морфометрическом исследовании используется критерий D-score – балл, характеризующий оценку вероятности прогрессии гиперплазии в аденокарциному. D-score включает в себя 4 переменные, объединенные одной математической формулой: соотношение площади желез к общей площади в поле зрения (%), среднее значение периметра желез в объекте (мкм), средний размер ширины ядер (мкм), среднее квадратическое отклонение размеров ядер. При D-score <1 – есть вероятность трансформации ГЭ в аденокарциному, при D-score >1 – прогрессирование ГЭ в аденокарциному, как правило, не наблюдается. Иммуногистохимическое исследование позволяет оценить изменения, ассоциированные с PTEN, PAX2, KRAS, играющие ключевую роль в развитии гиперплазии эндометрия с атипией. Однако, в настоящее время иммуногистохимия

не является рутинным доступным исследованием, что создает определенные трудности диагностики в клинической практике (Owings R.A., Quick C.M., 2019).

К используемым современным способам лечения ГЭ относят прогестин-овую терапию с мониторингом состояния эндометрия, позволяющую сохранить фертильность женщины. Адекватный ответ на терапию – это получение в течение 18 месяцев с момента постановки диагноза трёх отрицательных результатов биопсий. При отсутствии адекватного ответа рекомендована гистерэктомия, что является не желательным для женщин репродуктивного возраста. Следует учитывать факты, свидетельствующие о том, что, несмотря на возможности различных современных методов диагностики ГЭ, дифференциальный диагноз между атипичической гиперплазией и аденокарциномой не всегда является простой задачей, а нередко зависит от опыта и квалификации врача-патологоанатома.

Д. Б. Якуба, Ц. Магсаржав
**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА
ЖИВОТНЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Надеев*

Актуальность. Глиомы представляют собой первичные опухоли нервной системы, которые развиваются из астроцитов, олигодендроцитов или соответствующих клеток предшественников. Для изучения механизмов развития онкологических заболеваний и разработки новых противораковых агентов крайне важны исследования, проводимые на животных моделях. Пригодность *in vivo* моделей рака зависит от того, насколько точно они имитируют человеческие заболевания. Доступность таких моделей позволяет обнаруживать новые мишени для более эффективного киллинга раковых клеток, а также разрабатывать новые превентивные или терапевтические противораковые препараты и исследовать механизмы действия и устойчивости к противораковой терапии *in vivo*.

Цель исследования. Представить краткий литературный обзор имеющихся данных о способах моделирования первичных опухолей нервной системы на животных.

Материалы и методы. Обзор современной литературы в базах данных ИИНЦ, PubMed, WebofScience, SCOPUS.

Результаты и обсуждения. В статье Шек Д.Л., Ахуба Л.Г., Кузнецовой О.М. (2016) представлена информация о множестве различных видах моделей первичных опухолей нервной системы. В данном источнике проводится детализация таких образцов опухолей как 9Lглиосаркома, F98 глиома, CNS-1 глиомаи некоторые другие. Необходимо отметить, что все методы основывались на введении какого-либо канцерогенного вещества, таких как N-нитрозометилмочевины, метилнитрозомочевины и этилнитрозомочевины в различных дозах. Полученные образцы отличались различной степенью инвазивности, метастазирования и чувствительности к проводимому экспериментальному лечению.

В публикации Холоденко Р.В., Холоденко И.В., Доронина И.И. (2016). содержатся обобщенные данные о критериях, согласно которым созданная опухолевая модель может считаться идеальной и наиболее выигрышной в вопросе изучения молекулярных механизмов опухолей и проводимого лечения. По мнению авторов, к таковым параметрам относятся наличие общих гистопатологических особенностей, что и у человека; прогрессирование опухоли должно протекать по тем же стадиям, что и у человека и вызывать те же изменения; в инициации и развитии опухолей должны участвовать те же гены и биохимические механизмы, что и у человека. Составители статьи подчеркивают, что создание экспериментальных опухолей наиболее удобно на крысах. Это обосновывается малым размером животных, легкостью содержания, коротким репродуктивным циклом, приспособленностью к использованию методов генной инженерии.

Исследователи Faye L. Robertson, et al. (2019) опубликовали данные о том, что достижения в области редактирования генома позволяют сделать всех животных потенциально более генетически манипулируемыми, что в свою очередь позволит дополнить и расширить уже имеющиеся знания о моделировании опухолей на крысах и людях. Так, использование штамма Юкатанского минипига на данный момент является одной из самых сопоставимых с моделью человеческого мозга.

Wayne O. Miles, et al. в 2016 году выпустили статью, содержащую информацию о моделинге опухоли у плодовой мушки дрозофилы. Использование данного насекомого имеет ряд преимуществ. К примеру, сигнальные пути, контролирующие развитие опухоли во многом сохраняются между дрозофилой и человеком; способность генерировать клоны, мутантные для определенных генов, сопоставляемых с клетками дикого типа с использованием систем FLP-FRT и MARCM, позволяет исследовать генетику микроокружения опухоли, необходимого для инвазии и метастазирования, наличие сход-

ства глиальных клеток млекопитающих и дрозофилы с моделью глиобластомы у мух. Все это имеет отличные предпосылки для моделирования опухоли у дрозофилы.

Выводы. В научной литературе подробно освещены способы моделирования первичных опухолей нервной системы на животных. На основании проанализированной литературы можно сделать вывод о том, что создание экспериментальных моделей опухолей дает возможность исследователям оценивать биохимические механизмы возникновения опухолей, гистопатологические особенности, что в свою очередь помогает в разработке новых лекарств для борьбы с новообразованиями.

Д. Б. Якуба
**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ
СТРУКТУРЫ ПАТОЛОГИИ МАТКИ НА ОСНОВЕ
ДАННЫХ БИОПСИЙНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Кафедра патологической анатомии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. А. П. Надеев*

Актуальность. Ежегодно в мире регистрируется 12,7 млн новых случаев рака, из них более 1 млн приходится на заболевания женской половой сферы, а воспалительные процессы составляют 60–65 % в структуре гинекологической заболеваемости. Заболевания матки являются самой частой причиной негормонального бесплодия, эктопической беременности, невынашивания беременности. Помимо этого, в структуре онкологической заболеваемости женского населения России наибольший удельный вес несут злокачественные новообразования репродуктивной системы (более 35 %). Прижизненное морфологическое исследование биоптатов эндометрия и шейки матки является «золотым» стандартом диагностики в гинекологии и акушерстве

Цель исследования: изучить нозологическую структуру патологии матки на основе данных биопсийного исследования.

Материалы и методы. Для проведения анализа нозологической структуры патологии матки использовано 884 результата 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 обсуждения.

- в репродуктивном возрасте в патологии шейки матки преобладают воспалительные заболевания 58,8 %, предопухолевые состояния – 24,15 %, сочетанные нарушения – 14 %;

- в постменопаузу в патологии шейки матки преобладают предопухолевые состояния – 2,1 %, воспалительные заболевания составили 1,4 %, сочетанная патология встречалась в 0,35 % случаев.

- в репродуктивном возрасте в патологии тела матки преобладают предопухолевые состояния – 41,31 %, сочетанные заболевания – 21,76 %, патологии беременности – 20,4 %, воспалительные заболевания – 9,35 %.

- в постменопаузу в патологии тела матки преобладают предопухолевые состояния – 10,54 %, воспалительные заболевания – 0,51 %, сочетанные патологии – 0,68 %.

Выводы. В результате проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что в патологии шейки матки женщин репродуктивного периода преобладают воспалительные заболевания, в то время как среди патологии тела матки женщин этого же возрастного промежутка преобладают предопухолевые состояния. В отношении женщин периода постменопаузы можно заключить следующее: в патологии шейки и тела матки преобладают предопухолевые состояния.

НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ

М. В. Алиева, Ю. А. Добреско **ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПОЗДНЕЙ МИАСТЕНИИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР**

*Кафедра клинической неврологии и нейрогериатрии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н. Н. А. Малкова*

Актуальность. Миастения гравис (МГ) – хроническое аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие нарушения нервно-мышечной передачи, обусловленное формированием аутоантител к ряду антигенных мишеней нервно-мышечного аппарата. В работах последних лет отмечается рост распространенности миастении за счет увеличения случаев дебюта миастении у пациентов в возрасте старше 60 лет, доступности медицинской помощи, а также настороженности врачей (Lee H.S. et al., 2016; Martinka I. et al., 2018; Заславский Л.Г., 2018; Maddison P. et al., 2019).

Цель исследования. Оценить основные особенности патогенеза, клинического течения, диагностики и лечения пациентов с поздней МГ.

Материал и методы исследования. Глубина поиска составила 10 лет с 2010 по 2020г. Для поиска источников информации использовались электронные базы: PubMed, GoogleАкадемия.

Результаты. В основе развития МГ лежит формирование аутоантител к компонентам нервно-мышечного соединения, также немалую роль в патогенезе играет вилочковая железа (ВЖ). Пациенты с МГ позднего начала демонстрируют четкую иммунологическую параллель с ТАМГ – аутоантитела к титину возникают у 70 % пациентов (особенно достигших 60), а у других есть антитела к RyR. (Nico Melzer, Tobias Ruck et al., 2016). В патогенезе

(особенно поздней) МГ также имеет значение прием статинов данной возрастной группой пациентов, которых в международной базе данных по мониторингу безопасности лекарственных средств (VigiBase) насчитывается 169.

Многие авторы пытались выявить преимущественные симптомы дебюта, а также оценить тяжесть течения МГ. Так, в работах Романовой Т.В. 2015 и Бардакова С.Н. 2016, авторы отмечают следующую тенденцию: тяжесть клинических проявлений тем больше, чем позже возраст дебюта заболевания. Однако в исследовании Vincet E. et al 2019 говорится о том, что тяжесть МГ проявляется либо легкой глазной формой, либо тяжелой генерализованной формой.

Диагностические критерии при поздней МГ сглажены – могут выявляться ложноположительные результаты ввиду наличия коморбидности. Так, в исследовании Nacu A. et al 2015 указано, что пациенты с МГ имеют повышенный риск других аутоиммунных заболеваний, чаще всего ассоциированных с аутоиммунным тиреоидитом (10 %), а также системной красной волчанкой (1–8 %) и ревматоидным артритом (4 %). В другом исследовании 2020 г. Misra U.K. et al также отмечена более выраженная коморбидность при поздней МГ, в частности, аутоиммунная коморбидность при поздней МГ – 15 %, при ранней МГ – 6 %. Коморбидность также накладывает свои особенности на тактику лечения.

Рассматривается возможность применения активной терапевтической тактики – использование плазмафереза и внутривенного введения иммуноглобулинов (ВВИГ) на ранних стадиях заболевания. В исследовании Utsugisawa K. et al 2017, в исследовании Бардакова С.Н. 2016 приводятся следующие данные: сочетание метода экстракорпоральной гемокоррекции и иммуносупрессивной терапии приводит к ремиссии в более короткие сроки.

Выводы. Характерные особенности возрастной группы пациентов с МГ позднего начала, наличие полиморбидности, естественные процессы старения оказывают влияние на клиническую картину, диагностику и лечение. В отношении патогенеза МГ позднего начала еще нет четкого представления, что остается полем для дальнейших исследований.

Р. Б. Галенок
**ВЛИЯНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У
ПАЦИЕНТА С СИРИНГОМИЕЛИЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ И
ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. И. А. Грибачева*

Актуальность. Синрингомиелия — хроническое прогрессирующее ди-эмбриогенетическое заболевание ЦНС, характеризующееся разрастанием глии и образованием глиальных узлов в сером веществе спинного мозга с последующим их распадом и образованием полостей на их месте, имеющих тенденцию к распространению как в каудальном, так и краниальном направлении. Вместе с тем, синрингомиелия представляет собой клинко-патоморфологический синдром, этиология и патогенез которого бывают различными. Несмотря на многочисленные работы, посвященные изучению синрингомиелии, внимание исследователей к этой проблеме не ослабевает и до настоящего времени не решены кардинальные вопросы этиологии, патогенеза и лечения этого заболевания.

Цель исследования. Оценить особенности течения синрингомиелии шейно-грудной формы с элементами синрингобульбии на фоне аномалии Арнольда-Киари I, как наиболее перспективную в плане возможности оперативного лечения с последующей стабилизацией состояния с сохранением качества жизни.

Материалы и методы. Клинический и неврологический осмотр, МРТ диагностика, электронейромиография, ЭЭГ, ЭКГ общий и биохимический анализы крови.

Результаты и их обсуждение. Пациентка С., женского пола, 53 года. В возрасте 20 лет впервые обратилась в поликлинику по месту жительства с жалобами на онемение большого пальца левой руки и ноги. В 2002 году был поставлен диагноз синрингомиелия шейно-грудной формы с элементами синрингобульбии на фоне аномалии Арнольда-Киари I. По данным А. Singhal (2018) эта форма является наиболее курабельной и поддается оперативно-му лечению, что в последствии приводит к замедлению темпа прогрессирования заболевания. В 2005 году консультирована нейрохирургом, после чего проведено хирургическое вмешательство с иссечением добавочной перепонки справа. Ежегодно лечится в ГБУЗ НСО ГKB №1 с целью профилактики прогрессирования заболевания. При неврологическом осмотре выявлено снижение мышечного тонуса в левых конечностях, гипотрофия мышц верхнего плечевого пояса больше слева и левой нижней конечности, кло-

нусы стоп, больше слева, сегментарно-диссоциированный тип расстройства чувствительности по типу «полукуртки» слева, при выполнении пальце-носовой пробы – дисметрия слева, нарушение функции тазовых органов по центральному типу. По данным МР-томографии спинного мозга и позвоночника шейного и верхнегрудной областей в аксиальной, сагиттальной, фронтальной плоскостях с шагом сканирования 4,5–5,0, обнаружено формирование полости на уровне С1-Th2, при электронейромиографии верхних конечностей выявлены признаки денервационно-реиннервационных изменений в мышцах. Пациентке назначено физиолечение, ЛФК, массаж, повторные курсы ноотропных, сосудистых и метаболических препаратов.

Выводы. Персонифицированный подход к диагностике синингомиелии, выявленной в молодом возрасте, с последующим использованием современных высокотехнологических хирургических методов лечения, а также назначение корректной терапии и проведение профилактики осложнений, позволяют добиться стабилизации состояния с отсутствием признаков прогрессирования, что длительное время позволяет сохранять качество жизни пациента на должном уровне.

Т. В. Гурьева
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ШАРЛЯ БОННЕ

Кафедра неврологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. Б. М. Доронин

Актуальность. Синдром Шарля Бонне характеризуется яркими беззвучными галлюцинациями визуального высвобождения у людей с потерей зрения более 60 % по любой причине, в любом возрасте, но без когнитивных нарушений и психиатрического компонента. Распространенность заболевания: от 0,4 до 30 % у людей с потерей зрения. Синдром Шарля Бонне является результатом деафферентации зрительной коры головного мозга. Галлюцинации варьируются от простых геометрических форм или узоров, до сложных визуализаций людей, предметов и ландшафтов. Пациенты переживают галлюцинации по-разному: от безразличия до удовольствия и страха, треть пациентов сообщают о негативных последствиях, включая стресс, связанный с неуверенностью в происхождении и значении галлюцинаций, особенно если пациенты не были проинформированы об осложнении потери зрения. Пациенты, сообщающие близким людям о своих галлюцинаци-

ях, могут быть госпитализированы в психиатрическую больницу с назначением неэффективного лечения. Синдром Шарля Бонне не является психическим расстройством, при его лечении применяются методы минимизации и устранения визуальных галлюцинаций.

Цель исследования. Изучить особенности течения синдрома Шарля Бонне на примере клинического случая.

Материалы и методы. Пациентка с клиническими признаками синдрома Шарля Бонне, библиографический метод (анализ научной литературы).

Результаты и их обсуждение. Пациентка Л., женского пола, 74 года. На протяжении двух недель видит визуальные галлюцинации: сложные картины: города, незнакомых людей. Видения воспринимает спокойно, описывает подробно, критично оценивает. Говорить с галлюцинациями не пытается, звуков не слышит. До начала заболевания различала свет и тень, контуры предметов, затем произошла полная потеря зрения на фоне декомпенсации сахарного диабета и прогрессирующей атрофии зрительных нервов. С 2006 года у пациентки выявлен инсулинзависимый сахарный диабет второго типа, артериальная гипертензия, в настоящее время плохо контролируемая с гипертензивными кризами 1–2 раза в месяц, мерцательная аритмия. С 2013 года у нее прогрессирует атрофия зрительных нервов, с 2015 года выявлена диабетическая симметричная сенсомоторная полиневропатия верхних и нижних конечностей. На МРТ – множественные очаги глиоза в лобных, височных долях. При исследовании неврологического статуса выявлена слепота на оба глаза, наличие аксиальных знаков, патологический рефлекс Бабинского на обеих стопах, покачивание в позе Ромберга, неуверенное выполнение координационных проб, атактическая походка, нарушения чувствительности по полиневритическому типу по типу перчаток и носков. Настроение ровное, память и интеллект сохранены. По шкале оценки психического статуса Mini-Mental State Examination, MMSE – 24 балла – додементные когнитивные нарушения. Данная пациентка сообщила о своих визуальных галлюцинациях близким родственникам, полная потеря зрения совпала с психотравмирующей ситуацией, что позволило родственникам подозревать у пациентки психическое расстройство. Благодаря динамическому наблюдению у невролога у пациентки выявлен синдром Шарля Бонне.

Выводы. Информирование пациентов об осложнениях при заболевании, вызывающих потерю зрения позволяет им вовремя сообщить лечащему врачу о появлении визуальных галлюцинаций и с помощью коррекции лечения преодолеть их, улучшив качество жизни, уменьшить тревожность, депрессию и социальную изоляцию. Данный клинический случай подчеркивает необходимость тщательного сбора анамнеза и неврологического осмотра, а также дифференциальной диагностики в практике врача невролога.

А. М. Дагаева
**РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МИГРЕНОЗНОЙ БОЛИ У
СТУДЕНТОВ НГМУ. ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О НОВЫХ
СПОСОБАХ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Б. М. Доронин*

Актуальность. Головная боль – третья ведущая причина дезадаптации в мире. Мигрень в этом перечне занимает шестое место. Головные боли ограничивают повседневную активность, снижают работоспособность и качество жизни. Это также отражается и на обучении, что особенно актуально для студентов-медиков. Стрессовые факторы, перенапряжение в учебе, короткий сон, ночные дежурства, плохое питание, а так же неправильно подобранные способы терапии, утяжеляют течение мигрени. Знание терапии, своевременная профилактика и правильное лечение приступов мигренозной боли, важнейшая составляющая успешного контроля заболевания.

Цель исследования. Оценка распространенности мигренозной боли, характера влияния заболевания на качество жизни, и осведомленность у студентов НГМУ о новых методах лечения и профилактики.

Материал и методы. Анализ данных осуществлялся на основании онлайн-анкетирования (сервис Google-forms). Анкета включала в себя 24 вопроса, и состояла из трех разделов: тест для первичной диагностики мигрени (ID – migraine), оценка степени дезадаптации (опросник MIDAS), и авторских вопросов о современной терапии мигрени, основанных на данных клинических рекомендаций. В исследовании приняли участие 428 студентов (235 девушек и 193 юноши) II–V курсов НГМУ.

Результаты и их обсуждение. Головные боли были выявлены у 396 (92,5 %) из 428 студентов, из них – 155 мужчины и 237 – женщины. Мигренозные головные боли (согласно МКГБ 3 бета) имели 114 студентов (26,6 %): мигрень без ауры – 98 студентов (22,9 %), мигрени с аурой – 16 (3,7 %). Хроническая мигрень была выявлена у 2 студентов (0,4 %). Из числа всех студентов с головными болями (396 человек) лишь 94 студента (23,7 %) обращались к врачам по поводу головных болей, наиболее часто к неврологу и терапевту, женщины обращались по поводу головных болей в 3 раза чаще, чем мужчины. Студенты с мигренозной формой головной боли обращались к врачу несколько чаще, чем пациенты с иными формами головной боли. 417 из 428 опрошенных студентов знали об эффективности терапии мигренозных болей триптанами, антидепрессантами, препаратами ботулотоксина, были осведомлены о новых методах генно-инженерной тера-

пии. При этом большинство студентов использовали препараты для купирования головных болей, наиболее часто – НПВС (79 %), спазмолитики (7 %), лишь 2 % студентов использовали триптаны, 12 % студентов использовали немедикаментозные способы купирования боли. Профилактическое лечение головной боли получал всего 1 из 428 студентов (0,2 %).

Выводы. Мигренозные боли имеют высокую частоту у студентов медицинского университета, что негативно сказывается на качестве жизни и процессе образования. Неправильно подобранный способ терапии, самолечение, доступность препаратов группы анальгетиков, все это может привести к утяжелению симптоматики, ухудшению течения мигрени. Своевременная диагностика, разработка специальных профилактических мероприятий для снижения частоты головных болей, популяризация знаний о новых способах профилактики, лечения и правильное применение их в практику способствуют улучшению качества жизни студентов.

Ю. А. Добреско
**ПОИСК ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ
К ПРОФИЛАКТИКЕ ИНДУЦИРОВАННОЙ
ХИМИОТЕРАПИЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕВРОПАТИИ**

*Кафедра клинической неврологии и нейрогериатрии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. П. И. Пилипенко*

Актуальность. Одна из самых актуальных проблем в современной неврологии является поражение нервной системы у больных с онкологическими заболеваниями. Ведется активная разработка лекарственного лечения опухолей. Вместе с тем многие современные цитостатики вызывают проявления нейротоксичности, требующие модификации доз, отсрочки очередных циклов терапии и даже полного прекращения лечения. Одним из таких осложнений является возникающая после химиотерапии полинейропатия. Симптомы химиоиндуцированной полиневропатии имеют большое влияние на повседневную жизнь пациентов и значительно снижают их качество жизни.

Цель исследования. Оценить основные особенности клинического течения и распространенность химиоиндуцированной невропатии для разработки и внедрения адекватных превентивных мероприятий.

Материал и методы исследования. Глубина поиска составила 5 лет с 2015 по 2020г. Для поиска источников информации использовались электронные базы: PubMed, GoogleАкадемия.

Результаты. При онкологических заболеваниях частота вовлечения периферической нервной системы составляет 64,4–70 % случаев (возможно, до 90 % пациентов, получавших оксалиплатин) (Grisold et al., 2015; Balayssac et al., 2011). Противоопухолевые препараты, наиболее часто вызывающие патологию со стороны нервной системы, связанные с химиоиндуцированной невропатией (ХИПН) является таксаны (паклитаксел, доцетаксел), алкалоиды барвинка (винкристин, винбластин), ингибиторы протеасом (бортезомиб), препараты на основе платины (цисплатин, оксалиплатин, карбоплатин). Распространенность зависит от агента, причем сообщаемые показатели варьируются от 19 % до более чем 85 % и является самым высоким в случае препаратов на основе платины (70–100 %), таксанов (11–87 %), талидомида и его аналогов (20–60 %) и иксабепилона (60–65 %) (Kerchhove et al., 2017). Наибольшим повреждающим действием обладают цитостатики, мишенью которых является тубулин микротрубочек опухолевых клеток. К этой группе относятся винкаалкалоиды, индуцирующие деполимеризацию тубулина, таксаны и эпотилоны, стимулирующие его патологическую полимеризацию, а также производные платины, которые вызывают денатурацию тубулина, нарушая, таким образом структуру и функцию внутриклеточных микротрубочек.

Токсичность может наблюдаться как при высокой разовой дозе, так и после кумулятивного воздействия. Наблюдаемые симптомы различаются по интенсивности и продолжительности. Характерна вариация от острых, проходящих термических ощущений до постоянных, сопровождающихся хронической болью и необратимым повреждением нерва.

Пациенты с постоянными симптомами сообщают о снижении качества жизни, подвергаются повышенному риску падения, возникают трудности с возвращением на рабочее место после лечения. Недавние исследования показали, что распространенность CIPN составляет приблизительно 68,1 % при измерении в первый месяц после химиотерапии, 60,0 % – через 3 месяца и 30,0 % – через 6 месяцев и позже (Zajęczkowska et al., 2019).

Выводы. Мы считаем необходимо дальнейшее изучения клинической картины, определения факторов риска развития нейротоксичности на фоне химиотерапии для правильного и эффективного планирования лечебно-реабилитационных мероприятий, разработки превентивных методов коррекции для благоприятного прогноза онкопроцесса.

Е. В. Задонская, А. В. Узлов
**ДАННЫЕ О РАЗВИТИИ И ТЕЧЕНИИ ВТОРИЧНО-
ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА
НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ИНТЕРФЕРОНА
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА И
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: д.м.н., проф. Б. М. Доронин,
к.м.н. Д. С. Коробко*

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) – это хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся поражением миелиновой оболочки нервных волокон головного и/или спинного мозга. Клинические проявления РС достаточно вариативны и каждый пациент имеет свой набор неврологических симптомов. Чаще всего РС в начале имеет ремиттирующий характер течения, однако через определённое время происходит его трансформация в более неблагоприятный вариант – вторично-прогрессирующий РС (50 % пациентов с рем. течением через 10 лет, 100 % – через 25 лет).

Цель исследования. Анализ статистических данных о пациентах с ВППС; выявление закономерностей течения заболевания у женщин и мужчин.

Материалы и методы. Объектами исследования послужили 105 амбулаторные карты пациентов с ВППС, наблюдавшихся в Новосибирском Центре рассеянного склероза и других аутоиммунных заболеваний нервной системы. Анализ проводился с использованием следующих критериев: год рождения пациента, пол пациента, возраст дебюта РС, исходный EDSS, возраст дебюта ВППС, длительность заболевания до перехода в ВППС, назначенный препарат, изменяющий течение РС (ПИТРС), дата начала ПИТРС, возраст начала ПИТРС, длительность лечения, количество обострений за последние 12 и 24 месяцев, дата последнего приема в центре РС и последний зафиксированный EDSS. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы EXEL. Достоверность различия сравниваемых величин определяли на основании непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. При проведении данного исследования подсчитано, что на данный момент процент пациентов с ВППС среди всех зарегистрированных случаев РС составляет 38,4 %, большая часть пациентов с ВППС женского пола (76,19 %, 80 человек), 23,81 % (25 человек) – мужского пола. Возраст дебюта РС в выборке в среднем составляет 34,47, причем у мужчин – 36 лет (наименьший зафиксированный возраст – 12 лет,

наибольший – 66 лет), у женщин – 31,8 лет (наименьший – 16 лет, наибольший – 60 лет). Средний интервал трансформации в ВПРС у мужчин был достоверно короче – 10,3 года в сравнении с женщинами – 14,48 лет (p менее 0,05). Средняя скорость прогрессирования у женщин составила 0,23 баллов\год, у мужчин – 0,27 баллов\год. В среднем терапию ПИТРС начинали через 12,24 года после постановки диагноза РС (у мужчин несколько раньше – через 10,875 лет, у женщин через 13,66 лет). Длительность лечения до последнего посещения – 8,84 лет (мужчины – 9,08 лет, женщины – 8,76). Препарат «инфибета» на данный момент принимает 41 человек (39 %), «интерферон бета 1b» – 32 человек (30,48 %), «генфаксон» – 13 человек (12,38 %), «ребиф» – 4 человека (3,81 %), «ронбентал» – 4 человека (3,81 %), «глатирамер» – 3 человека (2,87 %), «бетаферон» – 2 человека (1,9 %), а также другие препараты (6 человек – 5,72 %), при этом смена препарата потребовалась 15,24 % пациентов (16 человек).

Выводы. Женщины гораздо чаще болевают РС, что подтверждено многими научными исследованиями, в том числе этот факт нашел отражение и в наших результатах, однако для течения РС у мужчин, в том числе и ВП, свойственно более агрессивное течение (трансформация в ВПРС раньше именно у мужчин, скорость нарастания неврологического дефицита больше, возраст дебюта РС варьируется в более широких пределах).

Е. И. Зеленко, В. С. Капарушкина
**ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УРОВЕНЬ
ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ, КАЧЕСТВО И
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НОЧНОГО СНА. ОЦЕНКА
ЗАВИСИМОСТИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ
ЧЕЛОВЕКА ОТ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ,
КАЧЕСТВА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
НОЧНОГО СНА**

Кафедра неврологии,

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. Б. М. Доронин

Актуальность. На основе исследования, проведенного «AliExpress Россия» и исследовательским агентством ResearchMe, выяснилось, что треть опрошенных россиян на конец 2020 года стала испытывать проблемы со

сном. В проведенном нами исследовании в 2020 году мы выявили прямую корреляционную связь между уровнем тревоги и депрессии и дневной сонливостью и качеством сна. Выявление факторов, которые оказывают наибольшее воздействие на исследуемые нами параметры, поможет проводить более эффективную профилактику инсомний, тревожно-депрессивного расстройства, выявить первопричины нарушений сна, а также их предотвращение.

Цель исследования. Составить портрет студента без тревожно-депрессивного расстройства на основании выявленного влияния различных факторов на уровень тревоги и депрессии, дневную сонливость, качество сна, уровень кратковременной памяти и успеваемость.

Материалы и методы. Тесты на кратковременную слуховую и зрительную память (на слова и на числа), шкала тревоги и депрессии Бека, шкала сонливости Epworth, анкета качества сна. Статистической обработке подверглись данные 263 опрошенных возрасте от 18 до 59 лет. Среди них 54 мужчины, 209 женщин. 205 испытуемых входили в возрастную категорию 18–25 лет, 58 человек в категорию 25 лет и старше.

Результаты и их обсуждение. Наилучшие показатели сна при отсутствии тревоги и депрессии: патологическая сонливость 21 %, сон значительно нарушен 9 % по сравнению с 56 %, 11 % при тревоге, 56 %, 27 % при депрессии, 68 %, 53 % при сочетанной тревоге и депрессии соответственно. Незначительно на уровень тревоги и депрессии влияют: форма обучения, работа в ночные часы, семейный статус, наличие домашних животных. Значительно – уровень образования, рабочая занятость, уровень дохода, место жительства, употребление кофе и энергетиков, курение, привычное количество сна. На уровень кратковременной памяти влияют: форма обучения, место жительства, наличие домашнего животного, употребление кофе и энергетиков, курение. На успеваемость влияют уровень тревоги и депрессии, качество сна, дневная сонливость. Уровень кратковременной памяти оказывает меньшее влияние на успеваемость, чем уровень тревоги и депрессии.

Выводы. На основе проведенного исследования составлен портрет студента без тревожно-депрессивного расстройства: получает среднее/высшее образование на целевой форме обучения, только учится, может позволить себе любую покупку, живет один в собственном жилье, состоит в длительных отношениях, имеет домашнее животное, умеренно употребляет кофе, редко употребляет энергетика, не курит, спит 7–8 ч.

Т. Н. Кречетова, Е. А. Анискина
**КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ И ЕЕ СУТОЧНЫЕ
КОЛЕБАНИЯ СТУДЕНТОВ КЕМГМУ**

*Кафедра неврологии, нейрохирургии, медицинской генетики и
медицинской реабилитации,*

Кемеровский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. Т. Л. Визило

Актуальность. Внимание – это когнитивная функция, которая проявляется избирательной направленностью восприятия на тот или иной объект, повышенный интерес к объекту с целью получения каких-либо данных. Среди других когнитивных функций внимание занимает особое место, так как может оказывать влияние на формирование или реализацию других познавательных процессов (памяти, мышления, восприятия). По данным Прохоровой Э.М. концентрация внимания имеет суточные ритмические колебания.

Цель. Изучить уровень концентрации внимания студентов КемГМУ в зависимости от времени суток.

Материалы и методы. Исследованы клинически здоровые студенты в возрасте $20,1 \pm 2,15$ лет (31 человек; мужчин – 8, женщин – 23). Уровень внимания оценивался с помощью теста связи чисел (теста Райтена), в стандартных условиях (ночной сон не менее 7 часов, отсутствие дневного сна перед исследованием). Исследовались временные серии (21:00–22:00 часа – период сниженной концентрации внимания и 10:00–12:00 часов – период повышенной концентрации внимания). Проведен анализ литературных данных по теме исследования. Для оценки статистической значимости использован критерий Стьюдента; расчёты проводились в программе Excel 2016.

Результаты. Время, затраченное на выполнение теста связи чисел, вечером в состоянии усталости составило $28,19 \pm 6,0$ сек., утром в состоянии бодрости – $22,16 \pm 5,5$ сек. ($p < 0,05$). Гендерных различий не было выявлено: утром мужчины выполняли тест за $20,88 \pm 3,64$ сек., женщины – $22,61 \pm 6,08$ сек. ($p > 0,05$); вечером: мужчины – $27,25 \pm 2,25$ сек., женщины – $28,52 \pm 6,86$ сек. ($p > 0,05$). Таким образом, уровень внимания у всех испытуемых не зависит от пола и достоверно выше утром в состоянии бодрости.

Анализ литературных данных показал, что аналогичные результаты были получены при исследовании школьников 9 класса методиками Э. Крепелина (выявление умственной утомляемости) и Г. Мюнстерберга (определение избирательности и концентрации внимания). Работоспособность обучающихся выше в начале дня, и снижается к его концу, что описано Герт Р.А. в работе «Исследование степени утомляемости учащихся и ее влияние на изменение показателей внимания».

Выводы. Уровень концентрации внимания студентов влияет на скорость выполнения когнитивных тестов; изменяется в течение суток (достоверно выше утром), и не имеет гендерных различий. Результаты исследования позволяют объяснить студентам необходимость правильно организовать учебную деятельность в течение дня и предоставлять организму полноценный отдых.

М. Кулхари, Д. И. Лагутина
**ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ВЫСОКОЙ
ВЕРОЯТНОСТЬЮ НАЛИЧИЯ У СТУДЕНТА
НГМУ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И
ГИПЕРАКТИВНОСТИ И ЕГО УСПЕВАЕМОСТЬЮ В
ОБУЧЕНИИ**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Б. М. Доронин*

Актуальность. Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) не только детская болезнь. В 30–70 % симптомы СДВГ сохраняются и во взрослом возрасте. Люди, страдающие СДВГ, обычно испытывают трудности с концентрацией внимания. Им бывает сложно сосредоточиться на скучной, монотонной работе и сохранить материал в рабочей памяти на длительное время.

Цель исследования. Оценить наличие / отсутствие зависимости между возможным наличием у студента НГМУ СДВГ и его успеваемостью в обучении.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов тестового опроса и анкетирования 70 студентов НГМУ с 3 по 6 курсы лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. По данным результатов опроса студенты были разделены на 2 группы (студенты с высокой вероятностью наличия СДВГ (37 человек) и студенты с низкой вероятностью (33 человека)). По данным анкетирования было выполнено сравнение этих 2 групп по нескольким критериям успеваемости (средний балл, наличие работы, наличие/отсутствие пропусков занятий, посещение научных кружков).

Результаты и их обсуждение. При исследовании 70 студентов НГМУ было выявлено:

У группы с высокой вероятностью наличия СДВГ средний балл выше, чем у группы с низкой вероятностью наличия СДВГ (больше значений «4», «4,5»–«5», меньше «3»).

В группе с высокой вероятностью наличия СДВГ работающих студентов больше, чем в группе с низкой вероятностью наличия данного синдрома (в первой группе: работающих – 62 %, неработающих – 38 %, во второй группе: работающих и неработающих поровну, т.е. 50 % и 50 %).

В группах с высокой и низкой вероятностью наличия СДВГ одинаковое соотношение студентов, которые пропускают и не пропускают занятия (62 % – не пропускают, 38 % – пропускают).

В группах с высокой и низкой вероятностью наличия СДВГ соотношение посещающих и не посещающих кружки одинаково (посещают научные кружки – 27 %, не посещают – 73 %).

Выводы. У группы с высокой вероятностью наличия синдрома дефицита внимания и гиперактивности успеваемость выше, чем у группы с низкой вероятностью наличия данного синдрома.

Д. И. Олейникова **ХРОНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО** **МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ОПЕРИРОВАННОГО** **ПОЗВОНОЧНИКА**

*Кафедра нейрохирургии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: А. Б. Дмитриев, Ф. А. Ефремов*

Актуальность. В хирургической практике нередки случаи, когда пациенту проведены оперативные вмешательства, в ходе которых устраняются патологические очаги, устраняются компрессии и т.п., но пациента продолжают мучать боли, ухудшая качество жизни пациента. В настоящее время невропатическая боль после оперативного вмешательства на позвоночнике резвивается в 20–40 % («Синдром оперированного позвоночника»).

Цель. Анализ результатов применения хронической электростимуляции спинного мозга SCS у пациента с невропатическим болевым синдромом, сформировавшимся после операций на позвоночнике.

Материалы и методы исследования. Был проведен анализ истории болезни пациента. Пациент болеет с 2014г, когда появились жалобы на острые

боли в области грудины, затруднение дыхания, была проведена компьютерная томография, которая выявила гемангиому Th7 позвонка, 27.08.14 была проведена вертебропластика агрессивной гемангиомы Th7 позвонка. После операции пациент отмечал регресс болевого синдрома, но спустя 4 месяца боли рецидивировали, стали ноющими и постоянными. В связи с выраженным болевым синдромом была проведена радиочастотная фасеточная денервация на уровне Th5–Th8 (25.05.16) с хорошим клиническим эффектом. Через год после операции пациент вновь обратился в клинику с жалобами на боли в области поясницы и тазобедренного сустава, опоясывающего характера. При проведении функциональной рентгенографии была выявлена нестабильность поясничного отдела позвоночника. 08.11.19г проведена микрохирургическая декомпрессия корешков на уровне L4–5, передний межтеловой спондилодез; микрохирургическая декомпрессия корешков L4–5. После операции сформировался нейропатический болевой синдром в пояснице и правой ноге, проводилось консервативное лечение (кеторол, габапентин, лирика) с минимальным эффектом, в связи с чем была проведена тестовая спинальная стимуляция с положительным эффектом.

Результаты и их обсуждения. В 2021 году пациенту (возраст 53 года) на базе Федерального центра нейрохирургии была выполнена имплантация системы хронической стимуляции спинного мозга. До операции пациентка предъявляла жалобы на распирающие боли в правой ноге и поясничной области, усиливающуюся при прикосновениях, периодические простреливающие боли в обеих ногах (по ВАШ 8–9 баллов), а также онемение в области боли. Средняя длительность существования болевого синдрома до применения нейростимуляции составила >5 лет.

Выводы. 1) Хроническая спинальная стимуляция является эффективным методом лечения невропатического синдрома, связанного с синдромом оперированного позвоночника. 2) Установка спинального стимулятора эффективнее, чем повторные операции на позвоночнике и предпочтение стоит отдавать данной методике. У нашего пациента отмечается хороший клинический эффект от нейростимуляции, выраженный в снижении болевого синдрома на 50 % по сравнению с болями до операции (до 4–5 баллов по ВАШ), увеличении двигательной активности, улучшении ночного сна, снижения дозировки обезболивающих препаратов.

Н. Б. Павловский, А. В. Руфаңов
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ
МИГРЕНОЗНЫХ БОЛЕЙ**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: ст. лаборант К. С. Доронина*

Актуальность. Гемикраниальные головные боли достаточно широко распространены и способны серьёзно ухудшить качество жизни человека. В большинстве случаев они являются симптомом мигрени, и нуждаются в лечении медикаментозными средствами. Имея представление о субъективной эффективности (со стороны самих пациентов) этих средств, врач мог бы воздействовать на пациентов более эффективно в силу понимания оказываемых эффектов и степени их выраженности. Исследование также включает общую оценку предпочтений пациентов в выборе эффективных лекарственных средств, что может позволить врачу достигать более эффективного комплаенса и меньше останавливаться на малоэффективных этапах ступенчатой терапии мигрени.

Цель исследования. Оценить субъективное восприятие пациентами эффективности лекарственных препаратов, назначаемых для снятия проявлений мигрени. Сформировать представление о наиболее часто предпочитаемых пациентами противомигренозных лекарственных средствах. Проанализировать полученные данные с целью выработки общего понимания восприятия пациентами медикаментозного лечения мигрени. Целью являлась также проверка возможности и эффективности сбора данных в формате онлайн (включая формирование анкеты, поиск респондентов в группах в социальных сетях, различные форматы анкетирования) – обстоятельство, приобретшее актуальность в виду непредсказуемой эпидемической обстановки.

Материалы и методы. Исследование выполнено с использованием опросного метода при участии добровольцев и основывается на данных современной медицинской литературы и данных словарей. Для получения данных была сформирована единая анкета на основе специальных опросников I–D Migraine и Migraine-AST, а также дополнительных вопросов формализующего и уточняющего характера. Анкета предоставлялась для прохождения пользователям социальной сети “ВКонтакте” возрастом от 18 до 60 лет, состоящим в группах, посвященных лечению мигрени (в анкету также включены вопросы, позволяющие уточнить диагноз мигрени у респондента).

Результаты и их обсуждение. Больше половины респондентов (26 из 43) отметили препараты из группы триптанов в качестве своего основного средства от проявлений мигрени. Все, кто принимает триптаны, отмети-

ли достаточную эффективность и возможность нормального планирования жизни (кроме одного человека). В двух случаях имела место быть комбинация триптанов с НПВС, причём в одном из них комбинация показала себя рабочей, а в другом – нет. Помимо триптанов респонденты в основном отмечают НПВС, причём их эффективность значительно уступает триптанам, а также почти всегда требует комбинации нескольких препаратов для нужного эффекта. Сбор данных в формате онлайн оказался возможным и достаточно эффективным.

Выводы. Анализ имеющихся данных позволяет отметить значительный успех медицины в борьбе с проявлениями мигрени – применение относительно нового класса ЛС, триптанов, восстанавливает нормальный уровень жизни у абсолютного большинства пациентов с мигренью. Частая неэффективность НПВС, назначение их в комбинации друг с другом и известные побочные эффекты приводят к мысли о желательности переосмысления схем лечения в пользу триптанов. Проведение исследования в онлайн-режиме обладает рядом преимуществ, из которых главным является отсутствие прямого контакта возможных носителей вирусных инфекций с потенциально ослабленными респондентами.

А. А. Рахмонов, А. В. Затеев, Л. В. Тинякова
**КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ
ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ В
УСЛОВИЯХ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ
СЕВОФЛУРАНОМ**

*Кафедра анестезиологии, реаниматологии и клинической
фармакологии с курсом ДПО*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул
Научный руководитель: д.м.н., проф. М. И. Неймарк*

Актуальность. Общая анестезия может быть причиной послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД). Одним из возможных методов решения проблемы, помимо оптимизации анестезиологического обеспечения, являются церебропротекция и терапия возникающих нарушений высших психических функций (ВПФ).

Цель исследования. Изучить частоту ПОКД у больных, перенесших видеолапароскопическую холецистэктомию (ВЛХЭ) в условиях ингаляци-

онной анестезии (ИА) севофлураном и возможность ее терапии «Цитофлавином».

Материал и методы. Проанализированы данные 60 пациентов старше 55 лет, разделенных на две группы: I группа (n=19, 7 муж. и 12 жен.); II группа (n=41, 8 муж. и 33 жен.), больные II группы получали 20 мл цитофлавина в 250 мл 0,9 % раствора натрия хлорида внутривенно капельно перед операцией, далее в течении 4-х дней после операции. Группы были сопоставимы по: возрасту, полу, антропометрическим параметрам, риску анестезии и продолжительности операции. Больным была проведена ВЛХЭ в условиях карбоксиперитонеума. Среднее время операции составило 59,23 (48,6; 68,7) минут. Всем пациентам проведена низкпоточная ИА севофлураном («Севоран»). Для потенцирования анальгетического эффекта применялось болюсное введение фентанила 1–1,5 мкг/кг/ч. С целью миоплегии применен атракурия безилат («Тракриум») 0,3–0,6 мг/кг. Группы пациентов были сопоставимы по потребности в анестетике, наркотических анальгетиках и миорелаксантах. С целью нейропсихологического тестирования использовались: госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), монреальская шкала когнитивной дисфункции (MoCA-тест), батарея лобной дисфункции (FAB). Мониторинг состояния ВПФ проводился на I этапе – накануне операции, II этапе – пятые сутки послеоперационного периода.

Результаты и их обсуждение. Во второй группе больных на I-м этапе исследования уровень MoCA на 3,81 балла ($p<0,001$) был ниже показателей контрольной группы, что сопровождалось более высоким уровнем тревожности по шкале HADSt на 2,08 балла ($p=0,003$) и депрессии по шкале HADSd на 1,4 балла ($p=0,008$). В результате применения цитофлавина обнаружено увеличение параметров тестирования по MoCA и FAB на 2,96 ($p<0,001$) и на 1,1 ($p<0,001$) балла по сравнению с исходным этапом исследования. Под влиянием проводимой терапии снизились уровни тревоги HADSt на 1,61 ($p<0,001$) и депрессии HADSd на 1,3 ($p<0,001$) балла по сравнению с предыдущим этапом. Параметры нейропсихологического тестирования на II этапе исследования по шкале MoCA статистически достоверно не отличались от показателей контрольной группы, а оценка по шкале FAB на 1,1 балла ($p=0,032$) стала выше контрольных значений, что сопровождалось нормализацией уровней тревоги и депрессии. Наиболее выраженные различия в результатах нейропсихологического тестирования отмечались на II этапе исследования, когда оценки по MoCA на 2,5 балла ($p=0,004$) и по FAB на 1,55 балла ($p<0,001$) были выше во второй группе больных.

Выводы. ИА севофлураном при ВЛХЭ у пациентов в возрасте 55 лет и старше сопровождается развитием ПОКД в раннем послеоперационном периоде на уровне умеренных когнитивных расстройств. Включение в тера-

пию цитофлавина сопровождается улучшением состояния высших психических функций, что проявляется снижением уровня тревоги и депрессии, благоприятно сказывается на эмоциональном фоне пациентов, улучшает качество жизни.

М. С. Рушдуллаева
**ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ
ФУНКЦИЙ И ДЕПРЕССИВНОПОДОБНОГО
ПОВЕДЕНИЯ У МЫШЕЙ С ГЕНЕТИЧЕСКИ
ОБУСЛОВЛЕННЫМИ ПАРКИНСОПОДОБНЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ**

*Лаборатория экспериментальной нейроиммунологии,
Национальный научно-исследовательский институт физиологии и
фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск,
Кафедра неврологии, Новосибирский государственный
медицинский университет*

*Научные руководители: д.б.н., доц. Т. Г. Амстиславская,
д.м.н., проф. Б. М. Доронин*

.....

Актуальность. Болезнь Паркинсона (БП) относится к синуклеинопатиям и является широко распространенным нейродегенеративным заболеванием. Двигательные расстройства при этом заболевании часто сопровождаются депрессивноподобным поведением и когнитивными дефицитами. В связи с этим весьма актуальным является оценка когнитивных функций и депрессивноподобного поведения на соответствующих экспериментальных моделях. Экспрессия A53T мутантной формы гена человеческого альфа-синуклеина считается одной из самых успешных трансгенных моделей БП, поскольку позволяет исследовать патогенетические механизмы БП, связанные с развитием синуклеинопатии. Поэтому настоящая работа выполнена на недавно созданной линии мышей B6.Cg-Tg(PtNp-SNCA*A53T)23MKLE/J (B6.Cg-Tg) с такой генетической модификацией.

Цель исследования. Изучение моторных и когнитивных функций, а также депрессивноподобного поведения у самцов мышей B6.Cg-Tg в возрасте 5 и 10 месяцев.

Материалы и методы. Моторные функции мышей оценивали в тесте «Открытое поле», когнитивные показатели – в тесте Барнс, депрессивнопо-

добное поведение – в тестах «Предпочтение сахарозы», «Принудительное плавание» и «Подвешивание за хвост». Значения тестов «Открытое поле», «Барнс» и «Подвешивание за хвост» анализировали с помощью однофакторного дисперсионного анализа ANOVA. Данные теста «Предпочтение сахарозы» и обучения в тесте Барнс анализировали с помощью дисперсионный анализ с повторными измерениями. Для сравнения различий между отдельными экспериментальными группами был использован post-hoc LSD тест Фишера. Для оценки результатов теста «Принудительное плавание» использовался непараметрический анализ и критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования дают расширенную характеристику моторных и когнитивных показателей и депрессивноподобного поведения у мышей B6.Cg-Tg с генетически обусловленными паркинсоноподобными нарушениями и указывают на перспективность использования мышей данной линии для изучения биохимических и клеточномолекулярных механизмов, вовлеченных в патогенез когнитивных дисфункций при синуклеинопатиях.

Выводы. Установлено увеличение двигательной активности, снижение пространственной памяти и исследовательской мотивации, а также нарушение способности к обучению у трансгенных мышей линии B6.Cg-Tg(PrNp-SNCA*A53T)23MKLE/J по сравнению с контрольными мышами линии C57BL/6J в обеих возрастных группах. Влияние оверэкспрессии гена альфа-синуклеина на развитие депрессивноподобного поведения у животных линии B6.Cg-Tg в обеих возрастных группах не обнаружено.

Л. Л. Соловёвчук, П. А. Герус
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ
ДЕМЕНЦИИ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Б. М. Доронина*

Актуальность. Распространение вируса SARS-CoV-2 началось с китайского города Ухань. В прошлом году там произошла мощная вспышка этого заболевания. По последним данным сегодня в мире выявлено около 34 млн

случаев заражения коронавирусом. Для COVID-19 характерны симптомы поражения нервной системы. В остром периоде они могут быть представлены инфекционно-токсической энцефалопатией, поражением периферической нервной системы и мышц. На ранних стадиях в результате гиперкоагуляции и эндотелиальной дисфункции у пациентов с COVID-19 повышается риск острого нарушения мозгового кровообращения. Что ведет к снижению трофики нервной ткани и как следствие усугубляется течение деменции. На более поздних стадиях COVID-19 возможно развитие пост- и параинфекционных аутоиммунных заболеваний нервной системы: синдрома Гийена-Барре и острого рассеянного энцефаломиелита. Данное заболевание имеет высокую распространенность среди лиц пожилого возраста, следовательно и среди лиц с когнитивными расстройствами.

Цель исследования. Оценить влияние перенесенного COVID-19 на динамику течения деменции в краткосрочной перспективе.

Материалы и методы. Изучение и анализ научных работ с ресурса Pubmed. Для проведения исследования были отобраны пациенты, страдающие деменцией легкой и средней степени тяжести, перенесшие COVID-19, и контрольная группа, не болевшая ей. Проведено 2 клинические оценки деменции с интервалом в 3 месяца, путем тестирования. Для оценки использовался опросник CDR. Была произведена оценка результатов, как следствие, прослежена динамика.

Результаты и их обсуждение. Изначально было опрошено 10 человек (5 человек из группы переболевших и 5 человек из контрольной группы). Однако к моменту повторного анкетирования осталось лишь 6 человек (4 человек из группы переболевших и 2 человек из контрольной группы, остальные умерли). Контрольная группа не показала значительных изменений в динамике заболевания. Группа, переболевших же напротив показала ухудшение динамики. У 2 пациентов отметились значительное ухудшение ориентировки (2 балла), повседневной деятельности (2 балла) и качества суждения (3 балла). У 1 отмечалось ухудшение памяти (3 балла). 1 явного ухудшения симптоматики не продемонстрировал, что может быть связано с изначально имевшей место быть умеренной деменцией.

Выводы. Перенесенный COVID-19 оказывает негативное влияние на динамику течения деменции.

Д. Е. Федорова
**СИНДРОМ ФОВИЛЛЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ИНСУЛЬТА
СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА (КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ)**

*Кафедра неврологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. Т. Ф. Попова*

Актуальность. Инсульт – это тяжелое состояние, которое характеризуется острым нарушением кровоснабжения отделов мозга и ведет к морфологическому и функциональному поражению центральной нервной системы. По данным статистики ВОЗ инсульт занимает лидирующие места в структуре заболеваемости и смертности. Ежегодно нарушение мозгового кровообращения выявляется у 3 человек на 100 тысяч населения. Инсульт в стволе головного мозга является наименее благоприятной локализацией. Клиническая картина поражения сосудов вертебробазилярного бассейна характеризуется возникновением альтернирующих синдромов – поражение черепных нервов на одной стороне в сочетании с двигательными и сенсорными расстройствами на противоположной, одним из которых является синдром Фовилля.

Цель исследования. Изучить особенности течения синдрома Фовилля, который является проявлением инсульта ствола головного мозга, на примере конкретного клинического случая.

Материалы и методы. Пациенту с неврологическими признаками инсульта ствола головного мозга проведен полный клинический и неврологический осмотр, КТ и МРТ – диагностика, ЭКГ, общие и биохимические показатели крови.

Результаты и их обсуждение. Пациент А., мужского пола, 67 лет был доставлен в неврологическое отделение ГБУЗ НСО ГKB №1 с диагнозом нейропатия отводящего нерва справа. При осмотре сознание ясное (по шкале Глазго 15 баллов). Пациент ориентирован в пространстве и во времени. Четко отвечает на поставленные вопросы, инструкции выполняет правильно. Интеллект развит хорошо, соответствует возрасту и образованию. Менингеальных симптомов нет. При исследовании функций черепно-мозговых нервов у пациента выявлено сходящееся косоглазие справа, слабо выраженный периферический парез лицевой мускулатуры справа. Нарушений функций остальных черепно-мозговых нервов не найдено. Объем активных и пассивных движений полный. Силовых парезов нет, в руках и ногах 5б. Тонус в левых конечностях умеренно повышен по пирамидному типу, преимущественно в руке. Сухожильные и периостальные рефлексy с рук и ног

S>D. Подошвенные рефлексы S<D. Патологических знаков нет. На основании клинических и неврологических симптомов установлен ведущий синдром: альтернирующий синдром Фовилля. Топический диагноз: мост ствола головного мозга – внутреннее колено лицевого нерва. Клинический диагноз: ишемический инсульт в вертебробазилярном бассейне с развитием альтернирующего синдрома Фовилля на фоне АГ 2 степени, ГБ 3 стадии, риск 4 в сочетании с атеросклерозом. Лечение получал по заданному алгоритму, результатом которого явился регресс очаговой неврологической симптоматики.

Выводы. Данный клинический случай интересен тем, что в клинической картине превалировало поражение отводящего нерва (до плегии наружной прямой мышцы глаза), в то время как симптомы поражения лицевого нерва и длинных двигательных путей были выражены очень слабо. Своевременная диагностика ишемического инсульта и немедленное начало терапии приводит к улучшению прогноза и быстрому восстановлению утраченных функций.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ, ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В. К. Аронович, М. В. Быкова
ОЦЕНКА ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ
КОМПЛЕКСА ГЛИЦИРРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ И
МАЖОРНОГО АЛЛЕРГЕНА КЛЕЩА ДОМАШНЕЙ
ПЫЛИ DERP 1 НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ И
СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ МОНОНУКЛЕАРНЫХ
КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЗДОРОВЫХ
ДОНОРОВ

*Кафедра клинической иммунологии,
Новосибирский государственный медицинский университет,
Новосибирский национальный исследовательский государственный
университет*

Научный руководитель: к.б.н. Е. А. Пашикина

Актуальность. За последние десятилетия наблюдается быстрый рост частоты встречаемости аллергических заболеваний. Наиболее эффективным методом терапии аллергических заболеваний является аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ). Данный вид терапии направлен на устранение причин заболеваний, а не облегчение симптомов.

Для снижения риска побочных эффектов применяют различные системы доставки. На данный момент имеются данные о системах доставки, созданных с использованием глицирризиновой кислоты (ГК) и ее производных. Однако для АСИТ подобная система доставки до сегодняшнего дня не применялась.

Известно, что ГК обладает противовоспалительным действием, смещает баланс в сторону Th1, увеличивает количество Treg-клеток. Эти данные позволяют предположить, что данная кислота способна усиливать проти-

воаллергическое действие АСИТ, а исследование иммуномодулирующих свойств супрамолекулярных комплексов ГК с экстрактами аллергенов является перспективными в области разработки новых препаратов для АСИТ.

Цель работы. Изучить действие супрамолекулярного комплекса ГК и мажорного аллергена клеща домашней пыли на жизнеспособность, субпопуляционный состав мононуклеарных клеток здоровых доноров.

Материалы и методы. В работе были использованы: глицирризиновая кислота, рекомбинантный пептид Derp 1, мононуклеарные клетки периферической крови (МНК ПК) соматически здоровых доноров, выделенные из гепаринизированной венозной крови методом центрифугирования в градиенте плотности фиколл-урографина. Оценку жизнеспособности клеток проводили с помощью WST теста. Оценку субпопуляционного состава проводили с помощью проточной цитометрии определением поверхностных маркеров, таких, как CD3, CD4, CD25, CD127.

Результаты и их обсуждения. Была проведена сравнительная оценка действия комплекса ГК с аллергеном клеща домашней пыли Derp 1 и свободного пептида Derp 1 на жизнеспособность МНК ПК в концентрациях 50 мкг/мл, 10 мкг/мл, 1 мкг/мл, 0,1 мкг/мл, 0,01 мкг/мл. Было показано, что свободный пептид, как и комплекс, повышает жизнеспособность МНК ПК в концентрации 10 мкг/мл. Наличие повышения жизнеспособности, по видимому, говорит о пролиферативной активности клеток, вызванной пептидом.

Кроме того, было обнаружено, что комплекс в высокой концентрации, эквивалентной 50 мкг/мл пептида Derp 1, значительно подавлял жизнеспособность МНК ПК, в отличие от свободного пептида в той же концентрации. Предположительно, подобный эффект связан с усилением пептидазной активности Derp 1, который, как известно, является пищеварительным ферментом клеща домашней пыли.

Так же было обнаружено, что комплекс по сравнению с контролем достоверно увеличивал относительное содержание CD4⁺ клеток в культуре МНК ПК условно здоровых доноров. Добавление только ГК не приводило к статистически значимому увеличению процента CD4⁺ клеток, однако наблюдалась тенденция ($p=0,09$) к повышению данного количества. Подобный результат может говорить об усилении клеточного иммунного ответа, поскольку известно, что ГК направляет иммунный ответ в сторону Th1.

Свободный пептид Derp 1 приводил к снижению относительного количества CD3⁺ клеток в культуре МНК ПК. Возможно, действие свободного пептида связано с Th2-поляризацией и активацией В-лимфоцитов, поскольку Derp 1 способен смещать баланс в сторону Th2, однако данный вопрос требует дальнейшего изучения. Примечательно, что комплекс Derp 1 и ГК

не оказывал такого действия, что может свидетельствовать о перспективности использования данного комплекса при АСИТ за счет влияния на Th1/Th2 баланс.

Ни комплекс, ни свободный пептид, ни ГК не влияли на относительное количество активированных CD4⁺CD25⁺клеток и Трег в составе субпопуляции Т-хелперов.

Выводы. Результаты оценки влияния комплекса ГК с Der p 1 на фенотипические и функциональные характеристики МНК ПК условно здоровых доноров указывают на изменение баланса Th1/Th2 в сторону клеточного иммунного ответа, что может повысить эффективность пептида Der p 1 при проведении АСИТ.

А. М. Батыров
**COVID-19: ДИАГНОСТИКА, ИННОВАЦИОННЫЕ
МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ, КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,*

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.б.н., асс. И. В. Григорьев

Актуальность. Вот уже больше года 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 (верблужей лихорадки), острой атипичной пневмонии (SARS) такого размаха ранее не приобретали (на момент написания диагностировано свыше 120 млн случаев).

Цель работы. Рассмотреть механизмы проникновения вируса, лабораторную диагностику, иммунный ответ, инновационные методы лечения.

Материалы и методы. Сотрудничество с МКБ СОРАН, анализ материалов обзорных статей по коронавирусной инфекции, представленных в международных источниках.

Результаты и их обсуждение. Степень гомологии с вирусом острой атипичной пневмонии (вспышка 2003 года) с COVID-19 составляет 79 %.

Проникновение в клетку происходит через клетки, экспрессирующие ангиотензинпревращающий фермент ACE-2 и трансмембранный гликопротеид CD-147. Помимо пневмоцитов, ACE-2 экспрессируется в кишечнике,

почках и печени. Нативный вирус не может проникать в ACE-2 позитивные клетки до разделения S-протеина при помощи протеазы. Диагностика осуществляется с помощью ПЦР-ОТ в режиме реального времени, Компьютерная томография, бронхоскопия, лабораторная диагностика, заключающаяся в выявлении лимфопении (наблюдается у 80 % пациентов) и повышение С-реактивного белка, пульсоксиметрия, популяционный состав лимфоцитов, прокальцитонин, ферритин, D-димер, а также уровень калия и показатели печеночного и почечного обмена. Проявления в клинике изменяются от легкой и среднетяжелой форм (пневмония без нарушения кислородной сатурации, свыше 80 % случаев) до тяжелой и крайне тяжелой форм (острая дыхательная недостаточность, полиорганная недостаточность, шок, низкая сатурация <88 %). Препараты, направленные на уменьшение взаимодействия вируса с ACE-2 могут иметь терапевтическое и профилактическое действие. Инновационные методы лечения: применение гипериммунной плазмы или сыворотки, внутривенная инфузия аллогенных мезенхимальных стволовых клеток, применении адаптивной иммунотерапии с помощью аллогенных NK-клеток, использования препаратов моноклональных антител, нейтрализующих вирус.

Выводы. В данной работе представлены основные методы диагностики, прогностические факторы развития инфекции, новейшие молекулярно-физиологические подходы к лечению инфекции.

А. А. Берман
**РОЛЬ ГЛИЦИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В
ПОДДЕРЖАНИИ БАЛАНСА ВОЗБУЖДЕНИЯ
И ТОРМОЖЕНИЯ ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ
ГИППОКАМПА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. С. О. Вечкапова*

Актуальность. В гиппокампе млекопитающих основным возбуждающим нейромедиатором является глутамат, а тормозным — гамма-аминомасляная кислота. Глицинергической синаптической передачи в гип-

покамп не обнаружено, однако показано наличие внесинаптических глициновых стрихнин-чувствительных рецепторов (GlyR). Одновременно глицин является ко-медиатором, необходимым для активации глутаматных NMDA-рецепторов, которые имеют нечувствительные к стрихнину сайты связывания глицина. Таким образом, глицин может оказывать противоположное влияние на работу глутаматергических нейронов. Поэтому актуальным является изучение вклада глициновых рецепторов в регуляцию баланса возбуждения и торможения в гиппокампе.

Целью работы было: 1) сравнить влияние альфа- и гамма- полиморфных модификаций глицина на эпилептиформную активность пирамидных нейронов поля CA1 гиппокампа мыши; 2) оценить эффекты амида ламбертиановой кислоты (АмЛК) на эпилептиформную активность пирамидных нейронов гиппокампа, вызванную блокировкой глициновых рецепторов стрихнином.

Материалы и методы. Исследование проводили на срезах гиппокампа двухмесячных самцов мышей линий ICR. Стимуляция коллатералей Шаффера и регистрация вызванных популяционных спайков (п-спайков) пирамидных нейронов поля CA1 производили с помощью стеклянных микроэлектродов, заполненных солевым раствором. Эпилептиформную активность индуцировали двумя способами: 1) срезы инкубировали в физиологическом растворе, не содержащем ионов магния, что приводило к устранению магниевого блока с возбуждающих ионотропных глутаматных NMDA-рецепторов; 2) срезы инкубировали в физиологическом растворе с добавлением стрихнина (блокатор глицинового рецептора) в концентрации 0,004 мг/мл.

Результаты. В первой серии экспериментов через 20 минут после начала перфузии срезов безмагниевым раствором в зоне CA1 развивалась спонтанная активность пирамидных нейронов, а также появлялись дополнительные п-спайки в вызванном ответе. Затем в раствор, омывающий срез, добавляли 1 mM альфа- (n=10) или гамма-глицина (n=10). При добавлении альфа-глицина подавление эпилептиформной активности происходило в среднем в течение 8 ± 4 мин, а при добавлении гамма-глицина – в течение 31 ± 10 мин. Кроме того, эффект глицина проявлялся сначала в увеличении частоты спонтанных п-спайков за счёт воздействия на NMDA-рецепторы, а затем в их урежении за счёт связывания с GlyR.

Во второй серии экспериментов срезы инкубировали в физиологическом растворе с добавлением стрихнина, и через 20 минут также наблюдали появление дополнительные п-спайков, однако спонтанной активности зарегистрировано не было. Далее, к одной группе срезов добавляли АмЛК (n=5) в концентрации 0,05 мг/мл, а в группе сравнения (n=4) срезы продолжали инкубировать в растворе, содержащим стрихнин. У срезов, к ко-

торым добавили АмЛК, в течение 150 минут регистрировали постепенное значительное снижение амплитуды, а затем и количества дополнительных п-спайков.

Выводы. И альфа-, и гамма-глицин подавляют эпилептиформную активность срезов, вызванную гиперактивацией глутаматергической системы. При этом гамма-глицин оказывает более постепенное воздействие. Блокада собственного глицинового рецептора вызывает эпилептиформную активность, которая может быть купирована антагонистом NMDA-рецепторов.

С.О. Вечкапова
**МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ ИНСУЛИН-
ЗАВИСИМОЙ ДЕПРЕССИИ В ГИППОКАМPE МЫШИ**

*Институт вычислительных технологий, Новосибирск
Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,*

*Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.б.н. А. Л. Проскура*

Актуальность. Глутаматные рецепторы различных типов являются ключевыми компонентами возбуждающих синапсов мозга. Общеизвестно, что изменение плотности в зоне синаптического контакта инотропных глутаматных рецепторов АМПА типа (чувствительны к α -амино-3-гидрокси-5-метил-4-изоксазолпропионовой кислоте, AMPAR) определяет изменение и долговременное поддержание нового уровня нейротрансмиссии. Во взрослом гиппокампе, в частности поле CA1, AMPAR, в состав которых входит субъединица GluR2 (GluR2-AMPA), расположенные на постсинаптической части синапса, опосредуют как базовую нейротрансмиссию, так и индукцию процессов, лежащих в основе синаптической пластичности. На постсинаптической мембране, помимо глутаматных рецепторов, располагаются рецепторы ряда гормонов, в частности, инсулина (короткая высокоафинная изоформа IR-A). Инсулин проникает в мозг через гематоэнцефалический барьер и вовлечен в регулирование синаптической пластичности. В частности, в гиппокампе он приводит к развитию долговременной депрессии (ДВД), что сопровождалось эндоцитозом GluR2-AMPA и активацией фосфоинозитол-3-киназного сигнального каскада.

Целью этой работы являлось реконструкция белок-белковых взаимодействий определяющих развитие индуцируемой инсулином ДВД в гиппокампе.

Материалы и методы. Для реконструкции белок-белковых взаимодействий использовалась технология GeneNet (РОСПАТЕНТ № 990006 от 15/02/1999) на основании открытых источников базы PubMed.

Результаты. Анализ регуляторных взаимодействий на основе сети «AMPA receptors delivery mechanisms in LTP» базы данных GeneNet (<http://www.mgs.bionet.nsc.ru/mgs/gnw/genenet/viewer/AMPA.html>) позволил провести реконструкцию сигнального пути рецептора инсулина, вовлеченного в процесс эндоцитоза GluR2-AMPA на синапсах. Ослабление закрепления GluR2-AMPA и их выход из зоны синаптического контакта инициируется фосфорилированием серинового остатка S880 в карбоксильном цитоплазматическом участке молекулы протеинкиназой C (ПКС). Активируется ПКС диацилглицеролом и ионами кальция. Для нормального функционирования ПКС необходимо фосфорилирование ее каталитического домена, в частности фосфоинозитид-зависимой киназой-1 (PDPK1, Phosphoinositide-dependent kinase-1; синоним PDK1). Вторичные посредники фосфатидилинозитол-(3,4,5)-трифосфаты (ФИФ3) служат сайтами закрепления PDPK1 на плазматической мембране. Инсулин совместно с белком IRS2 (субстрат инсулинового рецептора, insulin receptor substrate) запускают сигнальный каскад фосфоинозитол-3-киназы (ФИЗК) через закрепление на своих цитоплазматических участках регуляторной субъединицы P85 ФИЗК путем прямого связывания с определенными фосфорилированными остатками тирозина: инсулин → IR-A → IRS → IRS γ -P85. Таким образом, происходит формирование активной формы ФИЗК (P85/P110 димера), которая обеспечивает накопление на мембране ФИФ3.

Выводы. Инсулин запускает сигнальный каскад ФИЗК через фосфорилирование тирозиновых остатков как в молекуле своего рецептора IR-A, так и в молекуле IRS, что обеспечивает накопление ФИФ3, которые служат сайтами закрепления протеинкиназы PDPK1. PDPK1 способствует активности протеинкиназы ПКС, которая запускает процесс вывода синаптических GluR2-АМПА, что в итоге способствует развитию ДВД.

В работе использованы данные, полученные при выполнении проекта РАН № VI.35.2.6.

Д. В. Волошина
**ЛЕПТИН: ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ, СТРУКТУРА,
МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ**

*Кафедра нормальной физиологии и ОБЖ,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. В. Ю. Дружинин*

Актуальность. Лептин является одним из гормонов, который кодируется геном, имеющим отношение к развитию ожирения. Согласно последним данным ВОЗ сегодня в мире около 1 млрд человек имеют избыточную массу тела (по данным на 2011 год). Одной из причин данного патологического процесса является недостаточное содержание лептина в организме. Поэтому изучение данной темы актуально на сегодняшний день. В работе будут рассмотрены исторические этапы открытия и исследования лептина, его структура и механизм действия, что позволит разобраться в причинах нарушения его функционирования и в последствиях, которые может повлечь за собой этот процесс.

Цель исследования: изучить необходимую литературу и проанализировать исторические сведения о лептине, его структуру, механизмы действия; исходя из этого обозначить осложнения нарушения функций лептина.

Материалы и методы исследования. Работа с литературными источниками и интернет-ресурсами Elibrary, Pubmed.

Результаты и их обсуждение. Летом 1949 г. в лаборатории Джексона (Бар Харбор, США) обнаружили двух мышей с массой тела в четыре раза больше нормальной. Авторы Ingalls, Dickie и Snell в своей статье «Obese, a new mutation in the house mouse» (1950) высказали предположение о существовании гена ожирения ob (сейчас Lep) (от англ. obesity — ожирение). Было подтверждено, что ген ожирения, локализованный на 6й хромосоме, зашифровывал неизвестный гормон, циркулирующий в крови и отвечающий за подавление аппетита и набора веса. В 1994 году благодаря совместной работе университета Рокфеллера (Нью-Йорк, США) и Медицинского института Говарда Хьюза (Мэриленд, США) учеными был идентифицирован ген, кодирующий гормон, названный лептином («тонкий»). Результаты были доложены в журнале «Nature» (1994). Вес молекулы составляет 16 кДа. Для регуляторного белка это достаточно большие размеры, поэтому авторы выделили из участка молекулы лептина, близкого к ее С-концу, несколько декапептидов, которые выполняли функцию всей молекулы лептина — подавление потребления пищи.

Рецепторы к лептину относятся к семейству цитокиновых рецепторов класса 1 и кодируются геном db. Локализуются в чувствительных волокнах

блуждающего нерва, nucleus arcuatus и слизистой оболочке полости носа. Множественные сплайс-варианты мРНК Ob-R кодируют, по крайней мере, 6 изоформ рецепторов лептина, но лишь OB-Rb (длинная изоформа) содержит внутриклеточный мотив, необходимый для активации JAK (Januskinase) – STAT (signal transducers and activators of transcription) пути передачи сигналов. Основные эффекты лептина реализуются именно через эту изоформу.

Лептин тормозит высвобождение пептидов-орексигенов – меланин-концентрирующего гормона, агути-родственного гормона и нейропептида NPY.

Нарушение функционирования лептина ведет к ожирению, артериальной гипертензии, эндотелиальной дисфункции, вазоконстрикции, инсулинорезистентности и т.д.

Заключение. Лептин – гормон, который участвует в метаболизме липидов, выполняя регуляторную функцию, а также способен вызывать апоптоз адипоцитов. Существуют специализированные рецепторы к лептину, он связывается с ними и передает сигнал «сытости» к головному мозгу. Лептиновая система может нарушаться на любом из ее уровней и приводить к различным патологическим процессам в организме.

Е. С. Давыдова, А. А. Ставская, Д. В. Крупская,
А. Д. Шмидт, А. М. Борзенко, Ю. Д. Зарубина
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА
РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ
МЕЛАНИНСОДЕРЖАЮЩЕЙ МАЗИ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ
ГРИБА ЧАГИ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,*

*Новосибирский государственный университет¹
Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии
«Вектор»², Новосибирск*

*Научные руководители: д.м.н., доц. Е. А. Ставский¹,
д.б.н., проф. Т. В. Теплякова²*

Актуальность. В современных условиях растущей антибиотикорезистентности гноеродной микрофлоры и измененной реактивности организма проблема местного (медикаментозного) лечения ран становится все более сложной. В связи с этим большой интерес в этой области для исследова-

ний представляет природное сырье, например, высшие базидиальные грибы как богатый источник биологически активных веществ, в частности, меланины гриба чаги *Inonotus obliquus*.

Цель исследования. Оценить ранозаживляющую активность меланин-содержащей мази, полученной из природного сырья чаги *Inonotus obliquus* и из глубинной культуры *Inonotus obliquus* штамма F-1244, в сравнении с широко используемым в клинической практике комбинированным противомикробным средством мазью Левомикон-ТФФ.

Материалы и методы. Объект исследования – меланинсодержащая мазь, полученная из природного сырья чаги и меланина, выделенного из её глубинной культуры. Для проведения эксперимента использовали здоровых неинбредных мышей (по 20 мышей в 4 группах), которым после премедикации хлороформом наносили на спине плоскую резаную рану, без соблюдения правил асептики. Далее опытные группы мышей (три группы) лечили указанными мазями и контрольную группу мазью Левомикон-ТФФ, действующим началом которой является хлорамфеникол и метилурацил. В ходе эксперимента мышам ежедневно наносили шпателем на рану по 0,2 г мази до момента заживления. При этом мыши групп 2 и 3 получали в 0,2 г мази по 0,4 мг меланина, группа 4 в 0,2 г мази по 0,2 г меланина. Кроме этого, если в прописях мазей для групп 2 и 3 в качестве эмульгаторов использовали Т-2 и Твин-60, то в мази для группы 4 – ланолин. Ежедневно у мышей в обеих группах оценивали площади ран, двигательную активность, динамику и характер их заживления, а также через каждые трое суток оценивали изменение массы тела у животных.

Результаты и их обсуждение. Показано, что динамика показателей прироста массы тела у мышей указанных групп была очень близкой и практически не различалась. В частности, уже к 12 суткам наблюдения масса тела по группам у мышей достигла сопоставимых величин, что свидетельствовало об отсутствии негативного влияния меланиновой мази на организм мышей. В ходе эксперимента подопытные животные во всех группах выглядели активными. Охотно поедали свой корм. Динамика заживления ран в экспериментальных группах №№2–3 животных по сравнению с контрольной группой №1 практически не различалась. Визуально на 15 сутки наблюдения у мышей этих групп корочки на ранах отпали, а на месте ран наблюдали розового цвета рубцы регенерировавшей кожи размерами 2,0–3,0 мм², покрытые отрастающей шерстью, которые в дальнейшем уменьшались в размерах и практически не различались под отросшей заново шерстью. В отличие от групп №№1–3 у мышей группы №4 аналогичная картина ран наблюдалась уже на 12 сутки. **Выводы.** Полученные данные показали, что мазь на основе меланина, полученная из природного сырья чаги и меланина, выде-

ленного из глубинной культуры *Inonotus obliquus* штамма F-1244 не уступает по ранозаживляющей эффективности комбинированному противомикробному препарату. Кроме того, меланинсодержащая мазь из природной чаги новой прописи с повышенной концентрацией в ней меланина обеспечила более быстрое заживление ран у мышей группы №4 по сравнению с животными 1–3 групп.

А. Е. Данчул, А. И. Парахина, Л. И. Парахина
**ВЫЖИВАЕМОСТЬ E.COLI IN VITRO В
ИСКУССТВЕННОМ ЖЕЛУДОЧНОМ СОКЕ РАЗНОЙ
КИСЛОТНОСТИ**

*Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научные руководители: асс. Е. Н. Котенева,
к.м.н., ст. преподаватель Ю. А. Пименова*

Актуальность. В современном мире остро стоит вопрос о патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Для профилактики дисбактериоза и хронических заболеваний ЖКТ в медицинской практике рекомендовано использовать пробиотические препараты, которые чаще всего применяют перорально. Это означает, что на пробиотические микроорганизмы будут влиять защитные факторы внутренней среды, в том числе желудочный сок. Кислотность желудочного сока меняется под влиянием физиологических (нарушения питания, стресс, и т.д.), патологических (язва желудка, гастрит, рефлюкс и т.д.) факторов, а также вредных привычек (курение, алкогольные напитки), что может повлиять на выживаемость и антагонистическую активность пробиотических микроорганизмов.

Цель исследования. Оценить выживаемость *E.coli* штамм М-17 из пробиотического препарата «Биофлор» in vitro в искусственном желудочном соке (ИЖС) разной кислотности.

Материалы и методы. Материал для исследования – препарат «Биофлор», содержащий *E.coli* штамм М-17 (производство НПУП «Диалек», Республика Беларусь). Согласно инструкции по применению в 1 мл препарата содержится не менее 1×10^8 живых клеток *E.coli* штамм М-17. Для оценки выживаемости *E.coli* использовали ИЖС разной кислотности. ИЖС получали путем взаимодействия таблеток «Ацидин-пепсин», в состав которых вхо-

дят бетаин гидрохлорид и пепсин, с физиологическим раствором, при этом происходило высвобождение соляной кислоты. Препарат «Биофлор» в объеме 1 мл выдерживали в течении одного часа в 1 мл ИЖС разной кислотности (рН 1,0, рН 1,5, рН 3,0) и выполняли посев на среду Эндо. Чашки инкубировали в термостате при температуре 37°C в течение 24 часов, далее проводили подсчет колоний и изучали культуральные, морфологические и биохимические свойства микробов.

Результаты и их обсуждение. По результатам бактериологического исследования в препарате «Биофлор», не подвергнутом воздействию ИЖС, *E.coli* содержалось 7×10^8 КОЕ/мл, что соответствует показателю, заявленному производителем.

После инкубации препарата в ИЖС с рН 3,0 концентрация *E.coli* составила $5,4 \times 10^4$ КОЕ/мл. При воздействии ИЖС с рН 1,5 из препарата высеяна *E.coli* в концентрации $1,1 \times 10^4$ КОЕ/мл. После воздействия ИЖС с рН 1,0 роста кишечной палочки выявлено не было.

При воздействии на *E.coli* ИЖС с рН 1,5 и рН 3,0 морфологические, биохимические свойства, присущие *E.coli*, не изменялись.

Выводы. Установлено, что кишечная палочка не способна выживать в ИЖС с рН 1,0. Значительное сокращение количества *E.coli* штамм М-17 наблюдается при воздействии ИЖС с рН 1,5 и рН 3. Таким образом, кислотность желудочного сока относится к числу критических факторов, негативно влияющих на жизнеспособность *E.coli* штамм М-17.

В. Ю. Дружинин ПРИЗНАКИ ЗДОРОВЬЯ В ТРАКТАТЕ «КАШЬЯПА-САМХИТА»

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д.м.н., проф. В. Ю. Куликов*

Актуальность. Традиционные медицинские системы уделяют огромное внимание понятию здоровья. Традиционное индийское врачевание (*āyurveda*) не является исключением. Упоминание важных признаков здорового состояния содержится в трактатах традиционной аюрведы классического периода, одним из представителей которого является труд «Кашьяпа-

самхита» (ок. VII в.)). Несмотря на наличие всего двух манускриптов этого трактата, он переиздается и принимается как один из авторитетных трудов по традиционному аюрведическому врачеванию

Цель исследования. Описать основные признаки здоровья, изложенные в «Кашьяпа-самхите», одном из классических текстов аюрведической медицины.

Материалы и методы исследования. Работа с оригинальными санскритскими текстами.

Результаты и их обсуждение: В «Кашьяпа-самхите» (Кхила-стхана, 5.6-8) указывается:

annābhilāṣo bhuktasya paripākaḥ sukhena ca
sr̥ṣṭa-viṇ-mūtra-vātatvaṃ śarīrasya ca laghavam
suprasannendriyatvaṃ ca sukha-svapna-prabodhanam
bala-varṇāyuṣāṃ lābhaḥ saumanasyaṃ samāgnitā
vidyād ārogya-liṅgāni viparīte viparyayam

«Следует знать следующие проявления как признаки здоровья: желание пищи, переваривание и усвоение съеденного без затруднений, должное количество стула, мочи и газов, легкость в теле, ясность в работе органов чувств, легкий сон и пробуждение, наличие физической силы, должного внешнего вида/цвета лица, долголетия, доброе расположение духа, регулярность и достаточная сила пищеварительной активности. Эти признаки отсутствуют при болезни».

Выводы. Таковы, вкратце, представления, изложенные в небольшом фрагменте «Кашьяпа-самхиты». Эти знания не потеряли актуальности и сегодня.

В. Е. Кулинич COVID-19: ЦИТОКИНОВЫЙ ШТОРМ, АНАЛИЗ, ВЛИЯНИЕ НА ИМУННУЮ СИСТЕМУ

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,*

Новосибирский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.б.н., асс. И. В. Григорьев

Актуальность. Изучение цитокинового шторма, который лежит в основе иммунного ответа клеток на коронавирусную инфекцию, крайне важно,

так как после перенесенного заболевания иммунная система человека еще долго не может нормально функционировать, что сказывается на общем состоянии здоровья.

Цель работы. Понять принцип иммунного ответа организма на вирус COVID-19, а также дать ответ на вопрос: Как коронавирусная инфекция влияет на иммунную систему?

Материалы и методы. Анализ материалов обзорных статей по коронавирусной инфекции, представленных в международных источниках

Результаты и их обсуждение. На основании клинической картины развития COVID-19 у пациентов с тяжелой формой заболевания можно сделать вывод, что наибольшую угрозу для жизни представляет не инфекция как таковая, а следующий за ней цитокиновый шторм.

Цитокиновый шторм – воспалительная реакция в организме, при которой уровень цитокинов провоспалительной направленности в крови резко возрастает, что приводит к атаке иммунитета на клетки и ткани собственного организма. Когда тяжелый острый респираторный синдром коронавируса (ОРДС) поражает клетки, экспрессирующие поверхностные рецепторы ангиотензин-превращающего фермента 2 (АПФ2) и TMPRSS2, происходит активный синтез и высвобождение вируса. При этом пораженная клетка выделяет в окружающие ткани и кровь АТФ, нуклеиновые кислоты и олигомеры аскорбиновой кислоты. Они распознаются соседними эпителиальными клетками, эндотелиальными клетками и альвеолярными макрофагами, вызывая генерацию провоспалительных цитокинов и хемокинов.

Анализ цитокинового шторма показывает, что одной из первых повышается концентрация фактора некроза опухоли альфа (который влияет на функционирование эндотелия, активирует лейкоциты), за которым следует повышение концентраций интерлейкина 6 (один из важнейших медиаторов острой фазы воспаления), интерферона гамма (важный активатор макрофагов, способен непосредственно ингибировать репликацию вируса, обладает иммуностимулирующим и моделирующим действием). Эти белки привлекают моноциты, макрофаги и Т-клетки к месту инфекции, способствуя дальнейшему воспалению.

Так как коронавирусная инфекция поражает фактически все органы и ткани – это происходит из-за того, что рецепторы на поверхности клеток, к которым есть родство у клетки коронавируса, находятся практически на всех типах тканей. В связи с этим могут заразиться и клетки иммунной системы, что действительно может вызывать их гибель.

Вывод. В данной работе были рассмотрены основные механизмы протекания цитокинового шторма и влияния на иммунную систему COVID-19.

О. А. Монгуш
**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ
ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ДНК В КРОВИ У МЫШЕЙ-
ГИБРИДОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ
СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ**

*Кафедра клинической иммунологии,
Новосибирский государственный медицинский университет;
Лаборатория экспериментальной иммунотерапии,
Научно-исследовательский институт фундаментальной и
клинической иммунологии, Новосибирск
Научный руководитель: к.б.н. Е. Д. Гаврилова*

Актуальность. Системная красная волчанка (СКВ) – хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся выработкой аутоантител, специфичных к компонентам клеточного ядра и вызывающих повреждение тканей и органов организма. Нахождение диагностических биомаркеров, способствующих раннему выявлению СКВ, чрезвычайно важно для своевременной терапии и последующей профилактики повреждения органов. Внеклеточная ДНК (внДНК) в норме присутствует в крови в небольших концентрациях, однако при патологических состояниях, в частности СКВ, ее общий уровень может повышаться.

Цель исследования. Оценить изменения общей концентрации внДНК в крови у генетически идентичных реципиентов в процессе развития разных вариантов аутоиммунной патологии в экспериментальной модели СКВ.

Материалы и методы. Хроническую реакцию трансплантат против хозяина (хРТПХ) у мышей индуцировали путем переноса самкам B6D2F1 120х10⁶ лимфоидных клеток родительской линии DBA/2 (двукратный перенос по 60х10⁶ кл.сел. в 1 и 7 день в хвостовую вену). Уровень внДНК измерялся в свободной и связанной фракций в плазме крови в динамике в течение месяца, начиная с первого дня после индукции хРТПХ (сутки после первого переноса) и по истечении трех месяцев. Выделение внДНК из крови животных производилось с помощью набора diaGene. Чистый препарат внДНК окрашивали флюоресцентным красителем PicoGreen, количество измеряли флуориметрическим методом на приборе QuantiFluor, при длине волны 520 нм. Развитие гломерулонефрита выявляли по наличию белка в моче (3 мг/мл и больше) калориметрическим способом с красителем Kumsai brilliant blue на приборе Titertek Multiscan, длина волны 570 нм.

Результаты и их обсуждение. Ранее в лаборатории разработана экспериментальная модель Th1/Th2 поляризации иммунного ответа, в которой, генетически идентичные животные (мыши) в условиях индуцированной хРТПХ,

разделяются на две оппозиционно реагирующие группы: с развитием у части животных иммунокомплексного нефрита (lupus⁺/СКВ⁺), аналога СКВ человека по клиническим и патоморфологическим признакам, у другой – отсутствие гломерулонефрита (lupus⁻/СКВ⁻). Было показано, что у мышей по мере развития хРТПХ наблюдается плавное повышение содержания свободной ДНК в плазме крови. На сроке три месяца от начала индукции хРТПХ общая концентрация вДНК у мышей у lupus⁺/СКВ⁺ возросла более, чем в 2 раза относительно контрольных животных (213 нг/мл относительно контроля 96 нг/мл). При этом двукратное увеличение обнаружено в свободной и в связанной фракциях. У мышей с отсутствием гломерулонефрита уровень вДНК по истечении трех месяцев соизмерим с контрольными показателями.

Выводы. Таким образом, из полученных результатов можно предположить, что при формировании хРТПХ у части животных уже на ранних этапах происходит накопление циркулирующей вДНК, которая выступает в роли аутоантигена и это, видимо, обуславливает индукцию образования аутоантител, что в свою очередь приводит к развитию иммунокомплексного нефрита и утяжелению состояния. Своевременное измерение концентрации вДНК, возможно, может быть полезным для раннего выявления признаков заболевания и подбора эффективной терапии.

Н. К. Пуков, М. М. Зубарева
**ИНСУЛИН МОДУЛИРУЕТ АКТИВНОСТЬ
ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ ПОЛЯ СА1 ГИППОКАМПА**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,*

*Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: асс. С. О. Вечкапова*

Актуальность. Мозг долгое время считался нечувствительным к инсулину органом. В настоящее время показано, что инсулиновые рецепторы экспрессируются в обонятельных луковицах, коре головного мозга, гипоталамусе, гиппокампе, миндалине и мозжечке. В литературе накоплено множество фактов о том, что инсулин участвует в регуляции различных процессов в центральной нервной системе: формировании памяти и обучении, пищевом поведении, также обладает нейротрофической, антиапоптотической и нейромодуляторной активностью. В работах, выполненных на срезах гиппокампа, описано, что инсулин модулирует как базовую активность, так и

синаптическую пластичность у пирамидных нейронов. Однако этих данных не много, и в части из них встречаются противоречия. Поскольку гиппокамп участвует в формировании нескольких типов памяти, актуальным является изучение влияния инсулина на его электрическую активность.

Целью этой работы было оценить влияние экзогенного инсулина на вызванные популяционные спайки (п-спайки) пирамидных нейронов поля СА1 гиппокампа при базовой активности, а также его влияние на развитие долговременной потенциации, которая является клеточной моделью памяти и обучения.

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. Для оценки влияния инсулина, срезы гиппокампа, полученные от мышей, были разделены на три группы. Первая группа (n=5) в течение 20 минут инкубировалась в физиологическом растворе с добавлением 10 нМ инсулина. Вторая группа (n=5) – с добавлением 100 нМ, а третья (контрольная) группа (n=4) – в нормальном физиологическом растворе без добавления инсулина. Инкубация срезов, как с концентрацией инсулина 10 нМ, так и 100 нМ приводила к снижению амплитуды п-спайков поля СА1 по сравнению с контрольной группой срезов, причём эффект был дозозависимый.

Присутствие инсулина в среде во время тетанизации не препятствовало развитию долговременной потенциации в поле СА1. При этом после высокочастотной стимуляции группы срезов (n=3), помещённой в физраствор с добавлением 10 нМ инсулина, амплитуда п-спайков их пирамидных нейронов была выше относительно контрольной группы (n=5). После тетанизации срезов в присутствии 100 нМ инсулина (n=3) амплитуда ответов была наоборот, незначительно меньше, чем в контрольной группе. Однако оба этих эффекта не были статистически значимыми.

Выводы. Инкубация срезов в среде с добавлением как 10 нМ, так и 100 нМ инсулина снижает базовую активность пирамидных нейронов гиппокампа, этот эффект дозозависим. Также инсулин, возможно, в зависимости от дозы разнонаправлено может модулировать развитие долговременной потенциации в глутаматергических синапсах поля СА1, но этот эффект требует дальнейшего экспериментального подтверждения.

Е. И. Тепанова, А. К. Квасова
**ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ
РИТМА СЕРДЦА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ
КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКИ У УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ
ЛИЦ**

*Кафедра нормальной физиологии и основ безопасности
жизнедеятельности,
Новосибирский государственный медицинский университет
Научный руководитель: к.м.н., доц. Е. А. Арчибасова*

Актуальность. При различных вариантах когнитивных нагрузок активируются соответствующие отделы мозга, что проявляется особенностями ВРС (вариабельности ритма сердца). Известно, что когнитивные процессы жестко связаны с динамикой вегетативной регуляции кардиоритма посредством общей нейрофизиологической основы.

Цель работы. Выявить особенности вегетативной регуляции ритма сердца при различных вариантах когнитивных нагрузках у условно здоровых лиц.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 81 человек 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. В качестве нагрузки (группа 1) применялся тест «семантическая вербальная беглость», суть которого заключалась в мысленной генерации (воспроизведении) списка слов, принадлежащих определенной семантической категории и тест Амтхауэра (группа 2) – устное решение арифметических задач. Запись с когнитивной нагрузкой и проводилась в идентичных условиях. Для анализа были использованы показатели *TP (Total Power)*, mc^2 , *HF (High Frequency)*, mc^2 , *LF (Low Frequency)*, mc^2 . Полученные данные подвергались статистической обработке в программе «Statistica 7.0».

Результаты и их обсуждение. Показатели в группе 1 составили – *TP* в условиях контроля – $3543,0 \pm 419 mc^2$, после когнитивной нагрузки $1631,4 \pm 201,7 mc^2$, отмечается достоверное уменьшение показателя. Показатель *HF* в контроле – $1275,3 \pm 163,7 mc^2$, после нагрузки – $609,07 \pm 96,57 mc^2$, отмечается достоверное уменьшение показателя, т.е вклад в регуляцию ритма сердца парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС). Показатель *LF* – в контроле – $1111,1 \pm 131,4 mc^2$, после нагрузки – $492,8 \pm 67,02 mc^2$, отмечается достоверное уменьшение показателя, т.е вклад в регуляцию ритма сердца симпатического отдела ВНС.

Показатели в группе 2 – TP условиях контроля составил $4360,8 \pm 514,02 \text{ мс}^2$, после когнитивной нагрузки $5134,4 \pm 585,9 \text{ мс}^2$. Показатель HF в контроле – $1323,5 \pm 265,4 \text{ мс}^2$, после нагрузки – $1258,6 \pm 185,4 \text{ мс}^2$, когнитивная нагрузка – способность к счету, практически не вызывает изменения активности парасимпатического отдела ВНС. Показатель LF – в контроле – $1409,1 \pm 149,1 \text{ мс}^2$, после нагрузки – $1725,1 \pm 205,8 \text{ мс}^2$, отмечается достоверное увеличение этого показателя, т.е. вклад в регуляцию ритма сердца симпатического отдела ВНС.

Различие показателей TP в группах исследования после проведенной нагрузки – группа 1 – $1631,4 \pm 201,7 \text{ мс}^2$ и группа 2 – $5134,4 \pm 585,9 \text{ мс}^2$ – достоверно $p < 0,000000$. Увеличение TP в группе 2 свидетельствует о мобилизации адаптационных механизмов на нагрузку «счет».

Вывод. Таким образом, по результатам проведенного исследования было установлено, что различные варианты когнитивной нагрузки вызывают изменение активности в регуляции ритма сердца. При этом выявлено различное проявление активности регулирующего влияния ВНС под влиянием нагрузки «Семантическая вербальная беглость» и тест «Амтхауэра». Развитие дисбаланса между симпатическим и парасимпатическим отделами, в условиях когнитивных нагрузок, выявляет наиболее уязвимые регуляторные контуры, которые, в перспективе, могут стать базисом соответствующих патологических процессов.

Р. Р. Фаварисов
**ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ IL-7 И IL-15 НА
СУПРЕССОРНУЮ АКТИВНОСТЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ
КЛЕТОК**

*Кафедра клинической иммунологии,
Новосибирский государственный медицинский университет,
Лаборатория клинической иммунопатологии НИИ
фундаментальной и клинической иммунологии, Новосибирск
Научные руководители: к.б.н. Е. А. Блинова,
д.м.н., проф. В. А. Козлов*

Актуальность. Возрастные изменения у людей сказываются на иммунной системе: инволюция тимуса сопровождается снижением миграции наивных Т-клеток. Компенсация возникающего недостатка наивных Т-клеток

происходит за счет другого механизма пополнения пула Т-клеток – гомеостатической пролиферации (ГП). В условиях лимфопении происходит запуск ГП при участии Т-клеточного рецептора, а также действия факторов ГП – интерлейкина-7 (IL-7) и интерлейкина-15 (IL-15). Т-регуляторные клетки (Treg) в организме способны сдерживать пролиферацию аутореактивных Т-клеток и обеспечивать периферическую толерантность. Однако показано, что факторы ГП негативно влияют на экспрессию функциональных молекул на Treg. В связи с чем, актуальным является оценить действие IL-7 и IL-15 на способность Treg подавлять пролиферацию Т-клеток.

Цель исследования. Изучить влияние IL-7 и IL-15 на супрессорную активность Т-регуляторных клеток в условиях антиген-зависимой и цитокин-индуцированной пролиферации CD4⁺ и CD8⁺ лимфоцитов условно здоровых доноров *in vitro*.

Материалы и методы. Материалом для исследования являлась периферическая кровь, полученная от 8 условно-здоровых доноров 31–50 лет (средний возраст 40±5,6 лет). Выделение моноклеарных клеток (МНК) осуществлялось методом центрифугирования в градиенте плотности фиколл-урографин. Небольшую часть МНК окрашивали витальным красителем CFSE (4мкМ) для последующего культивирования, остальные клетки подвергали магнитной сортировке для получения CD4⁺CD25⁺CD127⁻ Treg, используя коммерческий набор Miltenyi Biotec (USA). МНК со-культивировали с Treg в соотношении 1:1 и без них в 96-луночных планшетах в среде RPMI-1640, дополненной 10 % FCS и антибиотиками в течение 4 дней. К клеткам добавляли рекомбинантные IL-7, IL-15 (50нг/мл), анти-CD3, анти-CD28 антитела (1мкг/мл). С помощью метода проточной цитофлуориметрии определяли долю пролиферирующих в присутствии и отсутствии Treg лимфоцитов, рассчитывали индекс супрессии. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 6.0.

Результаты. При антиген-зависимой стимуляции (анти-CD3+анти-CD28) Treg практически полностью подавляли пролиферацию CD4⁺ и CD8⁺ лимфоцитов, индекс супрессии составлял порядка 90 %. При стимуляции IL-7 и IL-15 Treg также подавляли пролиферацию CD4⁺ и CD8⁺ лимфоцитов, индекс супрессии составлял порядка 50-60 %. Достоверных отличий в супрессорной активности Treg в отношении пролиферирующих Т-клеток при антиген-зависимой и цитокин-индуцированной стимуляции выявлено не было. Дополнительно мы провели предварительную обработку Treg по отдельности IL-7 и IL-15 (50нг/мл) в течение 1 часа и использовали эти клетки для сокультивирования с МНК в условиях антиген-зависимой стимуляции. Оказалось, что обработка Treg факторами ГП крайне негативно влия-

ет на способность Treg подавлять пролиферацию CD4⁺ и CD8⁺ лимфоцитов. Супрессорный индекс в этих условиях составлял порядка 8 % для CD4⁺ клеток и 2 % для CD8⁺ клеток, и достоверно отличался от супрессорного индекса при антиген-зависимой и цитокин-индуцированной стимуляции.

Выводы. Было показано, что Treg здоровых индивидуумов проявляют супрессию в отношении Т-клеток, пролиферирующих как в ответ на антиген-зависимый стимул, так и на факторы ГП. При предварительной обработке IL-7 и IL-15 Treg утрачивают функциональную способность, что может говорить о «выключении» механизма иммунологической толерантности и накоплению потенциально аутореактивных клонов при ГП.

СОДЕРЖАНИЕ

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

М. Н. Алексеева

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ АНАТОМИИ С ВЕРОЯТНОСТЬЮ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДИСФУНКЦИЙ ОРГАНОВ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ 14

С. Е. Анникова, Ю. Р. Коваленко, У. М. Болушибек

СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНОМАЛИЙ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 15

М. И. Антонова, Д. В. Малько, А. Г. Сидоркина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ В СНИЖЕНИИ ПОГРЕШНОСТИ РАСЧЕТА МАССЫ ПЛОДА. 17

В. Е. Вайдурова, И. А. Шелякин

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДИК У ПАЦИЕНТОК С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА 18

И. С. Гончарова, С. Е. Анникова, Г. А. Ваганов, Ц. З. Гармаева, А. Б. Дондоков

РОЛЬ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ 20

Ю. М. Горбачева, М. И. Антонова, А. С. Зиндяева, С. Б. Саидова, Д-Х. Б. Цыбенова

ОЦЕНКА ОБЪЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДОППЛЕРОГРАФИИ МАТОЧНО-ПЛОДОВО-ПЛАЦЕНТАРНОГО КРОВотоКА. 22

Н. А. Кондакова

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ 23

А. К. Кривенко, Д. В. Гладких

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРОВ ФСГ И ЛГ И ИСХОДЫ СТИМУЛЯЦИИ ОВУЛЯЦИИ В ПРОТОКОЛАХ ЭКО 25

<i>С. П. Крушинин</i>	
ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫЙ ОСТЕОПОРОЗ У ЖЕНЩИН ГОРОДА СУРГУТА	26
<i>Д. И. Олейникова</i>	
ПОСЛЕДСТВИЯ ОТСУТСТВИЯ МАТЕРИНСКОГО КОНТРОЛЯ В ОТНОШЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ «СИНДРОМ МОРРИСА»	27
<i>Ю. В. Оранская, С. А. Туранов, Т. А. Малышева, Е. П. Михалюк</i>	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА РОДОВ ПРИ ЗАДНЕМ ВИДЕ ЗАТЫЛОЧНОГО ПРЕДЛЕЖАНИЯ ПЛОДА	29
<i>Ш. А. Рахманбердиев</i>	
VASA PREVIA, ЗНАЧИМОСТЬ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	31
<i>Д. В. Савченко</i>	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НУТРИЕНТОВ	32
<i>С. А. Туранов, М. Ю. Тулякова</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ РОДОВОГО ТРАВМАТИЗМА МАТЕРИ.	34

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

<i>М. М. Агакишиев</i>	
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ В Г. НОВОСИБИРСКЕ	36
<i>Р. Ф. Алиев</i>	
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ	38
<i>Е. В. Аникина, Н. В. Камнева</i>	
КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕНАМЕРЕННЫХ НАНОЧАСТИЦ	39
<i>А. С. Ашуралиева, Е. Э. Ноговицына</i>	
ФЕТОПАТИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: ЧАСТОТА, ФАКТОРЫ РИСКА	41

<i>Э. Б. Бакытбекова</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ И САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕ- РАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА, ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА	42
<i>Е. А. Бухонин, М. А. Пулотиён</i> МЕСТО ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЕГО СИНДРОМА В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА	44
<i>С. В. Вайдурова, А. В. Барина</i> РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУС- НУЮ ИНФЕКЦИЮ (COVID-19).	45
<i>М. С. Войтко, Я. Ю. Шебуняева</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОЗИТНОГО СОСТАВА ТЕЛА С МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА	47
<i>Л. А. Ворожейкина</i> ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ ПАЦИЕНТАМИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКО- ГО ПРОФИЛЯ ПО ДАННЫМ СТАНДАРТНОГО ОПРОСА (AUDIT)	49
<i>Е. А. Гайдук, А. А. Литвинов, Д. Р. Петренко, А. А. Сальникова</i> ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗА- БОЛЕВАНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ I КУРСА НГМУ	50
<i>Р. Б. Галенок</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ LADA-ДИАБЕТА	52
<i>К. А. Гарипова, О. Р. Васильченко</i> УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D И КАЛЬЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БО- ЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК	53
<i>Э. А. Гусейнова</i> ЧАСТОТА ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ У БОЛЬНЫХ С COVID-19	55
<i>О. И. Гуцина, М. В. Баишев, М. Д. Семькина, П. А. Герус, И. П. Щерба, В. В. Бубнов, В. В. Александрова, П. С. Чеснокова, С. П. Мелехов</i> ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 НА АТЕРОСКЛЕРОЗ И РАЗВИТИЕ ИН- ФАРКТА МИОКАРДА	56
<i>А. А. Данилова</i> ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ИСПОЛЬЗОВА- НИИ ОПРОСНИКА FINDRISC У СТУДЕНТОВ И БОЛЬНЫХ	57

<i>А. М. Дудин</i>	
ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА: СТЕПЕНЬ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО, ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И АР- ТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПО ДАННЫМ ФЕДЕРАЛЬНО- ГО РЕГИСТРА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2020 ГОД	59
<i>М. В. Дудина</i>	
ИНДЕКС ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЛИКЕМИИ, У ЛИЦ С САХАРНЫМ ДИАБЕ- ТОМ 1 ТИПА НА ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ	61
<i>Е. С. Емельянова</i>	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕРПЕС-ВИРУСНОЙ ИН- ФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ	62
<i>И. А. Ефремов</i>	
ВЛИЯНИЕ АППАРАТНОЙ СРАР-ТЕРАПИИ НА ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА ПРИ СИН- ДРОМЕ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА	63
<i>Е. В. Задонская, А. В. Узлов</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВУХ СЛУЧАЕВ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО ГРАНУ- ЛЕМАТОЗА С ПОЛИАНГИИТОМ.	65
<i>Д. Н. Ильина, С. В. Кузин</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕ- СКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГКБ № 2 ЗА 2018–2020 ГОДЫ: ЧАСТОТА, СТРУКТУРА, ПРИЧИНЫ	67
<i>Ю. Б. Касаткина</i>	
АУТОИММУННЫЕ ЦИТОПЕНИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ	68
<i>О. А. Княгин, А. И. Московский, М. С. Войтко</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ИНГИБИТОРАМИ ИММУННЫХ КОНТРОЛЬ- НЫХ ТОЧЕК ПРИ ПЕРВИЧНО-РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ЛИМФОМЫ ХОДЖКИНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	70
<i>А. Я. Ковалева</i>	
СЕМЕЙНЫЕ ФОРМЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ПРАКТИВЕ ВРАЧА ТЕРАПЕВТА	71
<i>Е. В. Корчагина</i>	
ВЛИЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ	73

Е. В. Корчагина

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТИРЕОТОКСИКОЗА ПРИ ВЫСОКОМ И НИЗКОМ УРОВНЕ АНТИТЕЛ К ТИРЕОПЕРОКСИДАЗЕ 74

С. В. Кузин, Д. Н. Ильина

ЧАСТОТА ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГКБ № 2 ЗА 2018–2020 ГОДЫ 76

П. В. Кузнецова

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА ПОСЛЕ ПЕРЕНОСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ 77

О. А. Кунгурцева, И. В. Жилина, В. В. Лаптев, Д. М. Ондар, У. М. Дуктуг-Бора, А. С. Бездоля

ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА ПОСЛЕ ПЕРЕНОСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-CoV-2 (COVID-19) 79

А. Е. Курбатская, П. Н. Полькина, И. А. Рева

ИСХОДЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА 80

Ф. Т. Курбонов

ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНТРАЦИКЛИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ 82

А. Б. Логинова

ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА ПРИ НАЛИЧИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) 83

А. В. Моисеенко

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МАНИФЕСТАЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ТИРЕОТОКСИКОЗА 85

А. А. Мудров

РАЗРАБОТКА АВТОНОМНОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ 86

В. В. Мусохранов, А. А. Думнова

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СИМПТОМОВ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 СРЕДИ СТУДЕНТОВ НГМУ 88

В. К. Неупокоев

ВЛИЯНИЕ АКТИВНОСТИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА 89

В. Е. Никишкина

ПРЕДИКТОРЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У БОЛЬНЫХ С ИСТИННОЙ ПОЛИЦИТЕМИЕЙ ПО Г. НОВОСИБИРСКУ. 91

А. О. Огородников, Т. И. Стрельников

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: ОПАСНЫЙ ДУЭТ ПЕРСИСТИРУ-
ЮЩЕЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ГЕПАТИТА В И АФС-СИНДРОМА ПРИ СИ-
СТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ 92

Д. И. Олейникова

ДИСЛЕКСИЯ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ИНФЕКЦИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ SARS-
CoV-2 (COVID-19). 94

Ю. В. Осадчая, Ю. Д. Струц, О. А. Искандеров

ОСОБЕННОСТИ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗ-
НИ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ . . 96

С. Ю. Петкилева

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У БОЛЬНЫХ
ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ. 97

Е. Н. Романова

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА У ПАЦИ-
ЕНТОВ, ПРОХОДИВШИХ ЛЕЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА 99

Е. И. Сак, Е. Э. Бабкина, С. А. Богомолов

ВЫЯВЛЕНИЕ СИМПТОМОВ ГАСТРОПАРЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С САХАР-
НЫМ ДИАБЕТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА GASTROPARESIS
CARDINAL SYMPTOM INDEX (GCSI) 100

Н. Ф. Салаватуллин, В. В. Семикопейкин

ЧАСТОТА ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБО-
ЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА НГМУ . . 102

П. Е. Свечкарь

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ВОЕННОСЛУЖА-
ЩИХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВОЕННО-ВРАЧЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ. 103

М. В. Сементеева

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВА-
НИЙ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ. 105

Н. С. Сидоровъ, И. В. Мальцева

ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИЦ МОЛО-
ДОГО ВОЗРАСТА С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИ-
НИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ 107

<i>В. Н. Силков, С. А. Азамов, Г. Е. Пинтусова, Е. С. Повелко, Т. Б. Хаюрина</i>	
АКТИВНОСТЬ ТРАНСФЕРАЗ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС И ЛЕЧЕНИЕМ	108
<i>В. Н. Силков, С. А. Азамов, Г. Е. Пинтусова, Е. С. Повелко, Т. Б. Хаюрина</i>	
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС И ЛЕЧЕНИЕМ	110
<i>В. Н. Силков, С. А. Азамов, Г. Е. Пинтусова, Е. С. Повелко, Т. Б. Хаюрина</i>	
УТИЛИЗАЦИЯ КИСЛОРОДА В ПЕРИОД МАГНИТНЫХ БУРЬ ОРГАНИЗМОМ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦНС И ЛЕЧЕНИЕМ	112
<i>В. А. Ступакова</i>	
РЕДКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АУТОИММУННОГО ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНОГО СИНДРОМА	113
<i>И. М. Султанов, М. А. Долматова</i>	
НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.	115
<i>О. Д. Теленчи</i>	
ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С SARS-COV-2 НА ФОНЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ	116
<i>М. С. Трошина, Ю. Ю. Палехина, М. Н. Рябиков</i>	
АССОЦИАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПОТОК-ЗАВИСИМОЙ ВАЗОДИЛАТАЦИИ И АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ	118
<i>А. В. Узлов, Е. В. Задонская</i>	
СЛУЧАЙ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА С ПОЛИАНГИИТОМ.	119
<i>С. С. Федорова</i>	
СТРУКТУРА АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ВНОВЬ ДИАГНОСТИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА	121
<i>Т. Б. Хаюрина, Т. О. Андрющенко, С. А. Гвоздкова</i>	
ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА	122

<i>А. В. Христонько, М. А. Шинкаренко</i> БОЛЕЗНЬ ЛАЙЕЛЛА	123
<i>В. С. Чаунина</i> НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ.	125
<i>Р. С. Чернышёв, К. С. Сахончик, М. С. Кесслер</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕ- ДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕН- ТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ.	126
<i>М. И. Чуркина</i> МЕТИЛИРОВАНИЕ ГЕНА <i>MIR-145</i> ПРИ ДИФфуЗНОЙ В-КРУПНОКЛЕТОЧ- НОЙ ЛИМФОМЕ	128
<i>В. В. Шалыгин, А. А. Ширманов</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕРХНИХ ОТ- ДЕЛОВ ЖКТ	129
<i>Я. Ю. Шебуняева, О. Б. Горева, А. Ю. Гришанова, М. С. Войтко, В. А. Ступакова</i> ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ЦИТОХРОМА P450 У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА И ЕГО СВЯЗЬ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРОГРАММНОЙ ПОЛИ- ХИМИОТЕРАПИИ	131

ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ, МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

<i>А. А. Бакаев</i> КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ . . .	133
<i>Е. А. Бедрихова, Т. В. Мусиенко</i> АППАРАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В КОМПЛЕКС- НОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ COVID-19 У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ. .	135
<i>С. А. Белицкая, М. Д. Колчина, Е. В. Топоева</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ В ШКОЛАХ	136
<i>В. В. Бондарчук</i> СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В ЯГОДАХ И СОКАХ	138
<i>В. А. Борисенко, Н. А. Соловьянова</i> ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ НА ПТИЦЕФАБРИ- КЕ, И ВЫЯВЛЕНИЕ АКТИВНЫХ К НИМ БАКТЕРИОФАГОВ	139

<i>А. О. Ботоева, А. А. Иринчинова</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	141
<i>Д. В. Васильев, К. Р. Кусаинов, А. С. Безъязыкова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГО- РОДА НОВОСИБИРСКА	142
<i>А. М. Волкова</i> НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ У ПОДРОСТКОВ: ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА	144
<i>Р. Б. Галенок, А. А. Ахмудинова, Е. Е. Короткевич</i> ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ В ДОУ	145
<i>П. С. Герте, В. П. Андрейковец</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ	147
<i>А. А. Грязнова, Ю. В. Шарычева</i> ОБРАЗ ЖИЗНИ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА	149
<i>Е. С. Давыдова</i> ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕЛАНИНПОЛИСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ ВЫСШИХ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ	150
<i>М. А. Долматова, И. М. Султанов</i> АППАРАТНОЕ ЭЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ В ПРОГРАММАХ КОМПЛЕКСНОЙ РЕА- БИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЗДНИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА	152
<i>Е. Е. Дюрягина, Д. Е. Федорова</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ.	153
<i>В. С. Евдокимов</i> ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА СПОРТСМЕНОВ.	155
<i>Е. К. Евсеева</i> ИЗУЧЕНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВО- СТИ ШКОЛЬНИКОВ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ	156
<i>Н. С. Ефремова</i> ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ГИМНАЗИИ	158
<i>Е. В. Задонская, А. В. Узлов</i> ВЫЯВЛЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ И СОСТОЯ- НИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	159
<i>Т. Зикираева, А. Манеева</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТОВ В ПРАВОСЛАВНОЙ И МУСУЛЬМАНСКОЙ ТРАДИЦИЯХ	161

<i>А. С. Калганова</i> ПОЗИЦИОННАЯ ГИМНАСТИКА КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ ПНЕВМО- НИЯМИ	162
<i>В. Д. Краснова, М. А. Лошкарева, М. К. Сошина</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАТОЛОГИИ И КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ	163
<i>П. Е. Кузнецова</i> ВЗГЛЯД ВРАЧА И ПАЦИЕНТА НА МЕТОД ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ СОМАТИ- ЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	165
<i>М. З. Мансуров, А. А. Одинаев</i> САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЩЕЖИТИЯ ДЛЯ СТУ- ДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	166
<i>М. В. Никитина, Н. А. Соловьянова</i> АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ ОТ- НОСИТЕЛЬНО БАКТЕРИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ НА ПТИЦЕФАБРИКЕ	168
<i>Е. А. Обложко</i> СИНДРОМ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИ- ТИЯ ОСТЕОАРТРИТА	170
<i>Д. И. Олейникова, Е. А. Маян, Л. В. Саламзаде</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЯХ К УСЛОВИЯМ ТРУДА МЕДИ- ЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА.	171
<i>С. А. Ралдугина, А. С. Суржко</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ	173
<i>А. Э. Степанова</i> РОЛЬ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ УЧИТЕЛЕЙ	174
<i>А. А. Тереник, П. М. Акулов</i> О САТУРАЦИИ	176
<i>Д. Н. Холодова, В. В. Носкова, Е. А. Якунина</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ	177
<i>В. С. Чурсина, А. В. Королева</i> ОПЫТ АМБУЛАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПНЕВМОНИЮ, АССОЦИИРОВАННУЮ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИН- ФЕКЦИЕЙ COVID-19, В ГБУЗ НСО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОВОСИБИР- СКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ГОСПИТАЛЬ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН»	179

К. И. Эргашева, В. Ю. Безрук

ЗАВИСИМОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ ОТ ОБРАЗА ЖИЗНИ 180

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И КОСМЕТОЛОГИЯ

Е. С. Бакшеева

ПСОРИАТИЧЕСКИЙ АРТРИТ: ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ) 183

А. В. Бевзюк, Ю. А. Гуляко

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ МО-
ЛОДЫХ ЛЮДЕЙ 185

С. Г. Бычков, Г. С. Карпович

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В
КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ 186

С. Г. Бычков, Г. С. Карпович

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОПОРТУНИСТИЧЕСКИМИ
МИКОЗАМИ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ, КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
ПРОБЛЕМА ВРАЧА-ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА И ИНФЕКЦИОНИСТА 188

Р. В. Герман

СУКОРНЕАЛЬНЫЙ ПУСТУЛЕЗНЫЙ ДЕРМАТОЗ (БОЛЕЗНЬ СНЕДДОНА-
УИЛКИНСОНА). КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 190

Ю. А. Гуляко

РОЛЬ ЭКСПОЗОМ-ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ АКНЕ. 191

К. А. Кириллова, И. Г. Барцевич

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТИНГЕНТА БОЛЬНЫХ, ГОСПИТА-
ЛИЗИРОВАННЫХ С ДИСКОИДНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ. 193

М. Д. Лихачева

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМИ
ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ 194

М. В. Русских

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ И
ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, СРЕДИ МОЛОДЕЖИ. 196

*Ю. В. Шарычева, С. Г. Бычков, И. И. Сайфуллина,
Г. С. Карпович, А. С. Часнык*

ВРОЖДЕННЫЕ СИНДРОМНЫЕ ИХТИОЗЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ 198

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>З. В. Бакуменко, С. А. Проскурина</i> ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ	200
<i>Д. Р. Геккель, С. Г. Завьялова, П. С. Малярчук</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ	201
<i>А. Ю. Коловская, Д. Ш. Симбаев</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ВЕБ-ДИЗАЙНА САЙТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ	203
<i>Д. Е. Коршунова</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА	204
<i>А. А. Петрова</i> О ЗВУКОВЫХ РЕЗОНАНСНЫХ ЯВЛЕНИЯХ В ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА	205
<i>А. А. Романенко</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПОЛНЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОДСЧЁТА КАЛОРИЙНОСТИ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ	207
<i>А. М. Слесарева</i> ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ НГМУ	208
<i>Ч. М. Тарвердиева</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГРУППЫ КРОВИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ COVID-19	210
<i>И. А. Фирман, Д. А. Тушако</i> АНАЛИЗ ГРАНИЦ СЛЫШИМЫХ ЧАСТОТ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА	211
<i>З. Д. Чешков</i> ПРОБЛЕМА ЙОДОДЕФИЦИТА В ГОРОДЕ НОВОСИБИРСК	212

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, ФТИЗИАТРИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ

<i>Д. В. Капустин</i> ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ПНЕВМОЦИСТОЗ У БОЛЬНОГО ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	214
<i>М. Д. Коновалова, Н. Б. Терещенко</i> БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА	216

<i>В. Г. Можаровский, Д. С. Марамыгин</i> КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО БРОНХИОЛИТА У ДЕТЕЙ В НОВОСИБИРСКЕ.	217
<i>Е. А. Моисеева</i> СЛУЧАЙ ФУЛЬМИНАНТНОГО ГЕПАТИТА В НОВОСИБИРСКЕ	218
<i>Т. В. Орлова</i> ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОТЫ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ИНВАЗИИ ПЕЧЕ- НОЧНЫМ СОСАЛЬЩИКОМ <i>OPISTHORCHIS FELINEUS</i>	220
<i>Д. А. Парецкий</i> НАРУШЕНИЕ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ	221
<i>И. В. Подволоцкий, Е. В. Бородин</i> COVID-19: КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА У ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКА	222
<i>Р. М. Теранов, Е. Н. Халеева</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГИСТО- ПЛАЗМОЗА И ТУБЕРКУЛЕЗА.	224
<i>Н. А. Фром</i> МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ВИЧ- АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА СПЕЦИАЛИСТАМИ ПСМП.	225
<i>А. Е. Шестаков</i> COVID-19 У ДЕТЕЙ, КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.	227

ЛИНГВИСТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

<i>А. С. Алилуева, В. В. Калабина</i> ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ ЛАТИНСКИХ АФОРИЗМОВ В ЕВРОПЕЙСКИХ ЯЗЫКАХ.	229
<i>Е. М. Ан</i> МНЕМОНИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ КАК СПОСОБ ЗАПОМИНАНИЯ АНГЛИЙ- СКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.	231
<i>Е. Д. Антипин, А. А. Березов</i> ЛЕКСИКА СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТИНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	232
<i>Д. С. Байбуганова</i> «ИДЕАЛЬНЫЙ ВРАЧ» В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКО- ГО УНИВЕРСИТЕТА	233

<i>Е. А. Бокк, Е. Д. Песчанко</i>	
ЭЛЕМЕНТЫ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В НАЗВАНИЯХ ИЗВЕСТНЫХ БРЕНДОВ	235
<i>Д. Р. Ишмуратова, А. О. Извекова</i>	
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ СОМАТИЗМЫ В КОММУНИКАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ	236
<i>Н. И. Кацал</i>	
ЭТИМОЛОГИЯ АНГЛИЙСКИХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	238
<i>А. Кобейсси</i>	
ЯЗЫКОВЫЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ В ПОНИМАНИИ ТЕКСТОВОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	239
<i>А. Е. Курилова, А. В. Курлыкина</i>	
ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ ТЕКСТ В РЕЧИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	240
<i>А. Н. Лыжина, Е. Е. Червякова</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКСИКИ «ТРЕТЬЕГО РЕЙХА» НОСИТЕЛЯМИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В СИТУАЦИЯХ БЫТОВОГО ОБЩЕНИЯ	242
<i>Ф. Б. Мухиддинова, И. А. Фирман</i>	
НАДПИСИ НА ЛАТЫНИ В ТАТУ-ИНДУСТРИИ	243
<i>М. О. Наурсбаева</i>	
ЛАТИНСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПОЭТОВ	244
<i>П. А. Парпура, А. А. Малых</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В РЕЧЕВОЙ СИТУАЦИИ «ВРАЧ – ПАЦИЕНТ»	245
<i>А. G. Petrieva, V. V. Tarasova</i>	
MEDICINAL PLANTS AND ETYMOLOGY OF THEIR NAMES.	246
<i>С. Р. Питкянен, Д. Р. Ишмуратова</i>	
АНТИБИОТИКИ (СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ).	247
<i>М. К. Позднякова</i>	
СЕМАНТИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АФФИКСОВ ГРЕКО-ЛАТИНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНАХ	249
<i>С. Н. Полякова, В. А. Чермошенцева, Е. А. Казакова</i>	
МУЗЫКОТЕРАПИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИНДИВИДА	250
<i>Ю. В. Рыбалко</i>	
ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК В ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ	251

В.С. Тененев

КАК СВЯЗАНЫ ОРАТОРСКОЕ ИСКУССТВО И ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК В МЕДИЦИНЕ И ПОЧЕМУ ВРАЧ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСКУСНЫМ ОРАТОРОМ. 252

В. А. Тупикина

МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ . . . 253

Э. Р. Урбанович

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕРМИНОГЕНЕЗА МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ ЛАТИНСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ 255

В. Д. Юрчик

ЭЛЕМЕНТЫ ЛАТЫНИ В КУЛЬТУРЕ РУССКОЙ КЛАССИКИ 256

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Е. Д. Акулова, Е. М. Астапова, З. Р. Рахматулина, Ж. К. Рыбакова

АНАЛИЗ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ 258

Р. Б. Галенок, Е. Е. Короткевич, Д. Е. Федорова, Е. Е. Дюрягина, Б. А. Мовсесян

ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ. 260

Р. Б. Галенок, Е. Е. Короткевич, Б. А. Мовсесян, Э. А. Нуруев

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ЛИМФОМЫ ПО ДАННЫМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ. 261

Р. Р. Галимова, В. В. Сосновицено

ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСРЕЗОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФИЛЬТРАТИВНОГО ТУБЕРКУЛЁЗА 263

А.М. Горностаева

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИУТРОБНЫХ ОПУХОЛЕЙ 264

М. В. Гречихина

ВОЗМОЖНОСТИ УЗИ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОРА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АБСЦЕССАМИ ПЕЧЕНИ. 265

А. Ю. Гуленкова

РОЛЬ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ 267

<i>Е. Ю. Демьянов, А. И. Клочихин</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИСРЕЗОВОЙ КОМПЬЮТЕР- НОЙ ТОМОГРАФИИ И РЕНТГЕНОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ХАРАКТЕРА ОЧАГО- ВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЁГКИХ	268
<i>С. С. Долгих</i> РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ФЛЮОРОГРАФИЧЕНСКОЙ ДИ- АГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ И ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В ПО- ЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	270
<i>К. Ю. Ершов, Д. С. Проничев</i> ПРИМЕНЕНИЕ МСКТ-ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ПАН- КРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ.	271
<i>Е. В. Журавлёва, В. С. Капарушкина</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С УРОВНЕМ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА И САТУРАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19	272
<i>Д. В. Завьялов, А. И. Латыпова</i> АНАЛИЗ ОПЫТА ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ПЕРИОД 20.10. – 02.12.2020	273
<i>М. А. Зеленина, С. Н. М. Аль Аббуди, Е. О. Бутаков</i> УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СЕМИОТИКА ТИРЕОИДИТА	275
<i>Б. К. Исабаев</i> ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ ГЕМОСТАЗ В ПРАКТИКЕ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ	276
<i>Н. Н. Калинина</i> ОТЛИЧИЯ ЛУЧЕВОГО НЕКРОЗА ОТ ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА ОПУХО- ЛЕЙ ГЛИАЛЬНОГО РЯДА ПО ДАННЫМ ПЕРФУЗИОННЫХ МЕТОДОВ ИС- СЛЕДОВАНИЯ	277
<i>В. Ю. Коньшова, В. С. Шнитко</i> ЗАВИСИМОСТЬ ИНТЕНСИВНОСТИ СИГНАЛА ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ РАС- ТВОРА КОНТРАСТНОГО ПРЕПАРАТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ВИ- ДОВ МР-ИЗОБРАЖЕНИЙ (ФАНТОМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	278
<i>К. А. Коченко, А. А. Родина</i> ВОЗМОЖНОСТИ КТ И МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АН- ГИОМИОЛИПОМ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА И РАКА ПОЧКИ	280

<i>В. И. Ларионова, И. И. Сивтунов</i> МР-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ГЕТЕРОТОПИИ СЕРОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	281
<i>Д. Д. Мудрый, А. О. Новиченко</i> АНАЛИЗ ДАННЫХ МСКТ И ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ	282
<i>С. В. Папуша, А. И. Халиуллина</i> ОСОБЕННОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН СТАРШЕ 40 ЛЕТ И «ДОСКРИНИНГОВОГО» ВОЗРАСТА.	284
<i>А. В. Смагина</i> ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ МАЛИГНИЗИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПСЕВДОТУМОРОЗНОГО ПАНКРЕАТИТА	285
<i>О. В. Снопова, А. О. Абдураимов</i> РОЛЬ МР-ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ВЕРНИКЕ	287
<i>В. Е. Тасиц, О. А. Марченко</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО АКТУАЛЬНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ НОРМАТИВАМ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА	288
<i>М. А. Татарина</i> ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИАГНОСТИКЕВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН	289
<i>А. А. Уманец</i> ВОЗМОЖНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ В ВЫЯВЛЕНИИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	291
<i>Ю. А. Чаадаева</i> ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ	292

МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

<i>М. Н. Алексеева</i> МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПОВ.	295
<i>Т. А. Волкова</i> ПОЛИМОРФИЗМЫ В ГЕНАХ, АССОЦИИРОВАННЫХ С БОЛЕЗНЬЮ АЛЬЦЕЙМЕРА.	296

Ю. С. Логинова

IN SILICO АНАЛИЗ ОДНОНУКЛЕАТИНЫХ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА PTEN,
АССОЦИИРОВАННОГО С РИСКОМ РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 298

Е. В. Нам

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНО РЕГУЛЯТОРНОЙ РОЛИ ПОЛИМОР-
ФИЗМА RS11542583, РАСПОЛОЖЕННОГО В ПРОМОТОРНОЙ ОБЛАСТИ ГЕ-
НОВ NIP7 И SOG8 299

С. С. Тюгаева

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ У КУРИЛЬЩИ-
КОВ ОБЫЧНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ, ОСНОВАННАЯ НА РАЗЛИЧИ-
ЯХ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КУРИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ 300

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. Э. Алавердян

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕНИНГИОМ ГОЛОВ-
НОГО МОЗГА 302

М. Н. Алексеева

ГОРМОНАЛЬНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЖЕЛУДКОМ, ПОДЖЕЛУДОЧ-
НОЙ ЖЕЛЕЗОЙ И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКОЙ У РАЗНЫХ СОМАТО-
ТИПОВ 303

А. В. Алымов, Е. В. Володина

ОСТЕОСАРКОМЫ: МОРФОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ. 305

Ю. А. Афанасьев, Н. Е. Лучников, О. А. Эрфурт

ПАТОЛОГИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ИНДИВИДОВ ИЗ
КРИВОЩЕКОВСКОГО ПОГРЕБЕНИЯ НАЧАЛА XIII ВЕКА. 306

Д. В. Байкенов

МОДЕЛИРОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРЕОДОЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ
ЛЕЧЕНИИ МАНТИЙНОКЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЫ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯР-
НОГО ДОКИНГА 308

К. А. Бекенева, О. В. Горчакова

ГИДРАТАЦИЯ КАК МОДИФИЦИРУЮЩИЙ ФАКТОР СТРУКТУРЫ ЛИМФО-
УЗЛОВ РАЗНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ 309

Л. А. Вахобов, Б. Н. Мирзакаримов

ДИНАМИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДО-
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 311

Р. Б. Галенок

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ КРЫС ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ 312

Э. В. Гаракишиева, П. О. Гилёва

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСПЛАЗИЙ ШЕЙКИ МАТКИ ПО МАТЕРИАЛАМ БИОПСИЙ . . 313

А. В. Гончарова

ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ПУСТУЛЕЗНЫЙ ПСОРИАЗ ЦУМБУША НА ФОНЕ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИТОСТАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ: РЕДКИЙ СЛУЧАЙ 315

Е. В. Задонская, А. В. Узлов, В. Б. Крылова

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВОРСИН ПЛАЦЕНТ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ПРЕЭКЛАМПСИИ И НЕЙРОЭНДОКРИННОМ СИНДРОМЕ 316

*Ф. А. Исраилова, А. М. Асавина, В. Р. Салимзянова,
М. А. Габитова, А. Н. Саалиева*

ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА НА ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ИНТАКТНЫХ КРЫС ПОСЛЕ ЛИМФОТРОПНОГО ВВЕДЕНИЯ 318

М. В. Кашлинова, Д. С. Войнич, В. С. Булышева, В. Д. Клочин

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МУЦИНОЗНОЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У РЕБЕНКА 320

В. Е. Кливер

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИОКАРДА ПАЦИЕНТОВ С ТРАНСПОЗИЦИЕЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ. 321

В. Д. Клочин В. С. Булышева Д. С. Войнич

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОКИСЛЕННОГО ДЕКТРАНА В УСЛОВИЯХ ГЕПАТОЗА СМЕШАННОЙ ТОКСИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ У КРЫС 323

Д. В. Кожевников

МОРФОЛОГИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ. 324

А. И. Кошкина, Д. Д. Воропаев

НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ 326

А. А. Криницына

ПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛИТИЯ НА СТРУКТУРУ НЕЙРОНОВ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА МЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ ОТДАЛЕННОГО ОПУХОЛЕВОГО РОСТА 328

<i>А. И. Кузнецова, Е. А. Балубова, А. В. Оснач</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ-ПЛОВЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ТРЕНИРОВОЧ- НОГО РЕЖИМА.	329
<i>К. Курмангалиева, А. Нурлан</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЕТВЛЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ КОРРОЗИОННЫМ МЕ- ТОДОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.	331
<i>А. В. Лемдянова, А. П. Ивашевская</i> ОСОБЕННОСТИ И ДИНАМИКА РЕГЕНЕРАЦИИ ГЕПАТОЦИТОВ МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL/6 В УСЛОВИЯХ ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ГЕПАТИТА	332
<i>А. А. Макогон</i> СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ НА РАЗНЫХ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ.	333
<i>А. Р. Муратова</i> ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА СТРОЕНИЕ ДВЕНАД- ЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ПТИЦ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	335
<i>А. А. Мусатов</i> ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДРАКО- ВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭНДОМЕТРИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА ИХ МАЛИГНИЗАЦИИ	336
<i>А. А. Мусатов</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КАРЦИНОМ.	338
<i>К. А. Низовцев</i> ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАК ПРИЧИНА МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТИ	339
<i>А. Е. Никитенко, Е. Е. Никитенко</i> СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ОЖИРЕНИИ.	340
<i>К. М. Николайчук, К. А. Бекенева, М. С. Федотова, О. В. Горчакова</i> ФИТООПТИМИЗАЦИЯ ГИДРАТАЦИИ ЛИМФОУЗЛОВ НА ПОЗДНЕМ ЭТАПЕ ОНТОГЕНЕЗА.	342
<i>М. М. Нурёгдиева, Х. З. Гафурова, О. Х. Назиржонов</i> УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ДО 9 МЕСЯЦА.	343

А. И. Парахина, Л. И. Парахина

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ
«МАТЬ-ВНЕЗАРОДЫШЕВЫЕ ОРГАНЫ-ПЛОД» В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 345

К. Г. Пахомов

АНАТОМО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ БИЛЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА . . . 346

М. А. Пономарева, Р. О. Кузьмин, А. М. Ишметова, Р. А. Трибельгорн

ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ШОКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА 348

Ф. А. Ракитин

ЭКСПРЕССИЯ ЭНДОГЛИКОЗИДАЗЫ В СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ 349

М. С. Селякова, А. В. Галятина

РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ С ПРОРАСТАНИЕМ РЕШЕТЧАТОЙ КОСТИ, ЛОБНОЙ ПАЗУХИ, КРЫШИ ОРБИТЫ 351

В. Н. Силков, Н. Д. Мануйлов, А. Ю. Алексеев

НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ SARS-COV-2. 353

Е. Д. Степанов, Е. Р. Ширяева

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ И ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ 355

Е. А. Ташлыкова

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИБРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОЙ ГЛАУКОМОЙ 356

Е. В. Третьякова

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕДКОГО СЛУЧАЯ НЕКРОЗА КРУГЛОЙ СВЯЗКИ ПЕЧЕНИ 358

С. К. Турсунов, Ю. С. Дзивинская

РОЛЬ МИГРАЦИИ ЯДРЫШКА В РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССАХ ПЕЧЕНИ. . . . 359

М. С. Федотова, А. Ю. Филиппова, Ю.В. Кононова, К.С. Юрченко

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ КОТЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФИЦИРОВАНИИ ВИРУСОМ SARS-COV-2. . . . 361

А. А. Шестакова, М. С. Игнякова, О. Н. Слободина

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПОСМЕРТНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19. 362

М. М. Шкловчик, А. А. Семенова

СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ У ЖЕНЩИН С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ 364

В. Р. Шостенко, А. В. Ганзер

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ АТИПИЧЕСКОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ. 365

Д. Б. Якуба, Ц. Магсаржав

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ЖИВОТНЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 366

Д. Б. Якуба

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПАТОЛОГИИ МАТКИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ БИОПСИЙНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 368

НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ

М. В. Алиева, Ю. А. Добреско

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПОЗДНЕЙ МИАСТЕНИИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР 370

Р. Б. Галенок

ВЛИЯНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТА С СИРИНГОМИЕЛИЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ. 372

Т. В. Гурьева

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ШАРЛЯ БОННЕ 373

А. М. Дагаева

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МИГРЕНОЗНОЙ БОЛИ У СТУДЕНТОВ НГМУ. ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ О НОВЫХ СПОСОБАХ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ 375

Ю. А. Добреско

ПОИСК ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРОФИЛАКТИКЕ ИНДУЦИРОВАННОЙ ХИМИОТЕРАПИЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕВРОПАТИИ. 376

Е. В. Задонская, А. В. Узлов

ДАННЫЕ О РАЗВИТИИ И ТЕЧЕНИИ ВТОРИЧНО-ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ИНТЕРФЕРОНА НА ТЕРРИТОРИИ Г. НОВОСИБИРСКА И НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ 378

Е. И. Зеленько, В. С. Капарушкина

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УРОВЕНЬ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ, КАЧЕСТВО И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НОЧНОГО СНА. ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ЧЕЛОВЕКА ОТ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ, КАЧЕСТВА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ НОЧНОГО СНА 379

<i>Т. Н. Кречетова, Е. А. Анискина</i> КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ И ЕЕ СУТОЧНЫЕ КОЛЕБАНИЯ СТУДЕНТОВ КЕМГМУ	381
<i>М. Кулхари, Д. И. Лагутина</i> ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ВЫСОКОЙ ВЕРОЯТНОСТЬЮ НАЛИЧИЯ У СТУДЕНТА НГМУ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАК- ТИВНОСТИ И ЕГО УСПЕВАЕМОСТЬЮ В ОБУЧЕНИИ	382
<i>Д. И. Олейникова</i> ХРОНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА	383
<i>Н. Б. Павловский, А. В. Руфанов</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ МИГРЕНОЗНЫХ БОЛЕЙ	385
<i>А. А. Рахмонов, А. В. Затеев, Л. В. Тинякова</i> КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬ- НЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛУРАНОМ	386
<i>М. С. Рушдуллаева</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И ДЕ- ПРЕССИВНОПОДОБНОГО ПОВЕДЕНИЯ У МЫШЕЙ С ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУ- СЛОВЛЕННЫМИ ПАРКИНСОНОПОДОБНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.	388
<i>Л. Л. Соловечук, П. А. Герус</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ДЕМЕНЦИИ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ	389
<i>Д. Е. Федорова</i> СИНДРОМ ФОВИЛЛИЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ИНСУЛЬТА СТВОЛА ГОЛОВНО- ГО МОЗГА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	391

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>В. К. Аронович, М. В. Быкова</i> ОЦЕНКА ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСА ГЛИЦИР- РИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ И МАЖОРНОГО АЛЛЕРГЕНА КЛЕЩА ДОМАШ- НЕЙ ПЫЛИ DERP 1 НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ И СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЗДО- РОВЫХ ДОНОРОВ	393
---	-----

<i>А. М. Батыров</i> COVID-19: ДИАГНОСТИКА, ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ, КЛЕ- ТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ	395
<i>А. А. Берман</i> РОЛЬ ГЛИЦИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ПОДДЕРЖАНИИ БАЛАНСА ВОЗБУЖ- ДЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА	396
<i>С.О. Вечкапова</i> МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ ИНСУЛИН-ЗАВИСИМОЙ ДЕПРЕССИИ В ГИППОКАМPE МЫШИ	398
<i>Д. В. Волошина</i> ЛЕПТИН: ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ, СТРУКТУРА, МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ	400
<i>Е. С. Давыдова, А. А. Ставская, Д. В. Крупская, А. Д. Шмидт, А. М. Борзенко, Ю. Д. Зарубина</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ МЕЛАНИНСОДЕРЖАЩЕЙ МАЗИ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ГРИБА ЧАГИ	401
<i>А. Е. Данчул, А. И. Парахина, Л. И. Парахина</i> ВЫЖИВАЕМОСТЬ E.COLI IN VITRO В ИСКУССТВЕННОМ ЖЕЛУДОЧНОМ СОКЕ РАЗНОЙ КИСЛОТНОСТИ	403
<i>В. Ю. Дружинин</i> ПРИЗНАКИ ЗДОРОВЬЯ В ТРАКТАТЕ «КАШЬЯПА-САМХИТА»	404
<i>В. Е. Кулинич</i> COVID-19: ЦИТОКИНОВЫЙ ШТОРМ, АНАЛИЗ, ВЛИЯНИЕ НА ИМУННУЮ СИСТЕМУ	405
<i>О. А. Монгуш</i> ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ДНК В КРО- ВИ У МЫШЕЙ-ГИБРИДОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМ- НОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ	407
<i>Н. К. Пуков, М. М. Зубарева</i> ИНСУЛИН МОДУЛИРУЕТ АКТИВНОСТЬ ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ ПОЛЯ СА1 ГИППОКАМПА	408
<i>Е. И. Тепанова, А. К. Квасова</i> ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ РАЗЛИЧ- НЫХ ВАРИАНТАХ КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКИ У УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ ЛИЦ	410
<i>Р. Р. Фаварисов</i> ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ IL-7 И IL-15 НА СУПРЕССОРНУЮ АКТИВНОСТЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ КЛЕТОК	411

МАТЕРИАЛЫ
XII Российской (итоговой) научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых
«АВИЦЕННА-2021»

Т О М I

АВТОРСКАЯ РЕДАКЦИЯ

Компьютерная верстка: *О. В. Пустынникова*

Дизайн обложки: *Ю. В. Студеникина*

Подписано в печать 01.04.2021. Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Гарнитура Times. Ризография

Усл. печ. л. 26,28. Тираж 100 экз. Изд. № 35/1с.

Оригинал-макет изготовлен Издательско-полиграфическим центром НГМУ

Новосибирск, Залесского, 4

E-mail: sibmedizdat@mail.ru

Тел.: (383) 225-24-29.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре НГМУ

Новосибирск, Залесского, 4

Тел.: (383) 225-24-29

