

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



# МАТЕРИАЛЫ

**XV Российской (итоговой) научно-практической  
конкурс-конференции с международным участием  
студентов и молодых ученых «АВИЦЕННА-2024»,  
посвященной 100-летию со дня рождения  
академика РАН, профессора В.П. Казначеева**

**Том III**

Новосибирск  
2024

УДК 61(063)  
ББК 5  
М34

Редакционная коллегия:

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

**Материалы XV Российской (итоговой) научно-практической**  
М34 конференции с международным участием студентов и молодых ученых «Авиценна-2024»: в 3 т. – Новосибирск: ИПЦ НГМУ, 2024. – Т. 3. – 422 с.

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

УДК 61(063)  
ББК 5

© НГМУ, 2024

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВОЗРАСТА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА ТИПЫ ПЕРЕЖИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ С УЧЕТОМ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ**

Н.Ю. Авдеюк

*Научный руководитель: доцент А.В. Усова*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** За последние годы современное материнство движется все к новым тенденциям, так называемому «отложенному» материнству, когда женщины в современном обществе меняют отношение к родительству, успешно реализуют себя в карьере, в личностном развитии. Позднее материнство также может стать следствием заключения браков в зрелом возрасте. Женщин в возрасте 30 и более лет относят к поколению Y. В рамках теории поколений существуют и другие группы, например поколение Z – женщины в возрастных границах примерно от 18 до 29 лет. Становится актуальным понимание различий между поколениями, почему так кардинально поменялось отношение к материнству.

**Цель исследования** заключается в определении основного типа психологического компонента гестационной доминанты (ПКГД) у беременных женщин различных возрастных категорий, а также в выявлении влияния социокультурных и психологических особенностей каждого поколения на этот тип.

**Материалы и методы.** Психодиагностическая методика «Тест отношений беременной» (ТОБ) И.В. Добрякова, статистический анализ полученных данных, качественный анализ результатов интервью и анкетирования, сравнительный анализ и интерпретация полученных данных с использованием методов математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У большинства беременных женщин в возрасте старше 30 лет превалирует оптимальный тип ПКГД (80 % от общего числа), у 20 % женщин наблюдаются смешанный тип ПКГД.

У большинства беременных женщин в возрасте до 30 лет превалирует смешанный тип ПКГД (с наличием тревожных, гипогестогнозических, эйфорических компонентов) (77 % от общего числа), у 23 % женщин наблюдаются оптимальный тип ПКГД.

При качественном исследовании результатов интервью и анкетирования было выявлено, что запланированную беременность отметили в 82 %

случаев женщины в возрасте старше 30 лет и в 48 % – беременные женщины в возрасте до 30 лет.

Изучая семейное положение беременных женщин на момент прохождения исследования, замужем в 85 % случаев оказались беременные женщины в возрасте старше 30 лет и в 55% – женщины в возрасте до 30 лет.

**Выводы.** На основании данного исследования можно сделать вывод, что социокультурные и психологические особенности поколений Z и Y оказывают очевидное влияние на тип переживания беременности. Результаты исследования указывают на важность учета возрастных особенностей при диагностике беременных женщин и планировании мероприятий по поддержке их психического здоровья и могут быть использованы для разработки программ поддержки для беременных женщин, а также для улучшения предродовой психологической подготовки и реабилитации после родов.

## **АРТИСТИЧЕСКАЯ АДДИКЦИЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ДЕМОНСТРАТИВНОЙ АКЦЕНТУАЦИИ**

**Е.В. Белоусова**

*Научный руководитель: д.ф.н., доц. Д.А. Севостьянов*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время понятие зависимого поведения существенно расширилось и вышло далеко за рамки привычных большинству химических зависимостей в виде алкоголизма, наркомании и табачной аддикции, которые, тем не менее, сохраняют свои позиции в социуме. В то же время существуют нехимические аддикции, некоторые из которых представляются не такими очевидными. Их сложнее отследить, изучить, но они также приводят к достижению индивидуумом мнимого психологического комфорта посредством ухода от реальности. Одна из таких зависимостей – артистическая аддикция.

По И.А. Зражевской и К.А. Киян, артистическая аддикция – вид нехимической зависимости, при которой изменение психического состояния достигается во время публичных выступлений, в том числе сценических. Трансформация видов зависимости подкрепляется изменениями в жизни самого общества. Так, артистическая аддикция находит свое выражение в социальных сетях, позволяющих зависимым пользователям получать внимание общества в виде комментариев и лайков. Артистическая зависимость

также является проявлением демонстративной акцентуации характера личности по К. Леонгарду.

**Цель исследования:** изучить артистическую аддикцию как проявление демонстративной акцентуации.

**Материалы и методы.** Исследование предпринято на базе Новосибирского государственного медицинского университета. В исследовании приняли участие студенты 1 курса в количестве 57 человек, из них 12 – мужского пола, 45 – женского, возрастом  $18,5 \pm 1,5$  лет. В качестве диагностического инструментария использовался тест-опросник Г. Шмишека и К. Леонарда «Акцентуации характера и темперамента личности».

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования выявлено, что всего 6 (10%) человек из опрошенных имеют демонстративную акцентуацию характера, причем данные лица являются девушками. Средняя степень проявления демонстративности присуща 24 респондентам (42%). Субъект с выраженной демонстративной акцентуацией традиционно обозначается как истерический тип. К. Леонгард отмечал, что истерик наделен аномальной способностью к вытеснению, даже физической боли; является искусным лжецом, т.к. принимает ложь за истину; всеми способами старается привлечь внимание окружающих; ему присущи самовосхваление, драматизация, театральность, неискренность, жалость к себе. В.Я. Семке (Истерические состояния, 1988) дал описание истерической личности: истерики отличаются экстравагантностью в одежде, яркой внешностью, богатой экспрессией, громкой речью, склонностью к пафосу, стремятся к новизне, острым ощущениям, легко меняют друзей, их социальные связи непрочные. Такие индивидуумы обладают неудержимым желанием быть признанными, лидерами, «создавать вокруг себя ореол исключительности». У истериков формируется особый стиль поведения в обществе, который позволяет им быть в центре внимания, быть на слуху и на виду, т.е. «на сцене», когда все взгляды прикованы к выступающему. Такое поведение вызывает зависимость, т.к. позволяет скрыть истинное состояние личности, а также получать от окружающих дополнительную порцию внимания. Социальные сети позволяют артистическим аддиктам реализовать свою потребность в публичности.

**Выводы.** Между артистической аддикцией и демонстративным (истерическим) типом акцентуации личности можно провести параллель. Сущность демонстративных личностей, их методы нивелирования отрицательных эмоциональных состояний становятся фактором предрасположенности к развитию артистической аддикции.

# ИССЛЕДОВАНИЕ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

С.Ю. Березов

*Научный руководитель: к. психол. н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии*

*И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации*

---

**Актуальность.** Актуальностью данной темы является то, что на протяжении долгого времени в армии случаются по различным причинам суициды среди военнослужащих, что является небоевыми потерями, и одной из главных задач для командира подразделения в мирное и военное время – не допустить таких потерь личного состава. Постоянно нахождение военнослужащих в условиях воинского коллектива, сложность и напряжённость военной службы отрицательно отражаются на морально-психологическом состоянии воинского коллектива, деморализующе влияют на личный состав, а также значительно подрывает боеспособность военнослужащих. Как показывает официальная статистика, с 2005 года в Российской армии покончили с собой более 2,5 тысяч военнослужащих, что значительно снижает боевую готовность войск.

**Цель исследования.** Выяснить, какие причины влияют на рост суицидального поведения в армии, проанализировать индикаторы, по которым можно определить суицидальные планы, и ознакомиться с профилактикой суицидального поведения, чтобы, в должности командира подразделения предотвратить небоевые потери личного состава.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы и статистических данных, метод интервью, анкетирование среди курсантов Новосибирского военного института.

**Результаты и их обсуждение.** Под суицидом мы понимаем добровольное самоуничтожение, лишение себя жизни, которое осуществляется в связи с определенными моральными, социальными, религиозными и философскими установками, также суицид может являться следствием соматического заболевания, возникать в период экзистенциального кризиса или становиться следствием обстоятельств, которые человек рассматривает, как безвыходные. Нередко обуславливается психическими заболеваниями.

Мы провели опрос среди курсантов 2 курса Факультета Сил специального назначения, нами было опрошено 23 человека, все испытуемые 100% мужчины, возрастной диапазон от 19 до 22 лет. В ходе исследования применялся опросник суицидального риска в модификации Т.Н. Разуваевой. Цель диагностики – выявление сформированности суицидальных намерений у курсантов с целью предупреждения попыток самоубийства. По каждому диагностическому аспекту было проанализировано количество баллов ин-

индивидуально для каждого курсанта, полученный балл был уравнен в соответствии со значением индекса, исходя из методики Т.Н. Разуваевой и сделан вывод о сформированности суицидальных намерений и конкретных факторов суицидального риска у курсантов. В целом, наши испытуемые имеют минимальную склонность к демонстративности. Желание привлечь внимание окружающих к своим несчастьям, добиться сочувствия и понимания. Имеется небольшой процент аффективности (19 %), доминирования эмоций над интеллектуальным контролем в оценке ситуации. Готовность реагировать на психотравмирующую ситуацию непосредственно эмоционально. Имеют умеренную уникальность, воспринимают себя, как исключительную личность (16% опрошенных). Все 100% испытуемых не имеют отрицательной концепции собственной личности. Представление о своей несостоятельности, некомпетентности, ненужности, «выключенности» из мира, нами выявлено не было. 92% опрошенных не имеют социального пессимизма, восприятия мира как враждебного, не соответствующего представлениям о нормальных или удовлетворительных для человека отношениях с окружающими. У нескольких курсантов (8%) выражен максимализм. Распространение на все сферы жизни содержания локального конфликта в какой-то одной жизненной сфере. Аффективная фиксация на неудачах. Некоторая часть курсантов (в 11% анкет) имеют временную перспективу невозможности конструктивного планирования будущего. Это может быть следствием сильной погруженности в настоящую ситуацию, трансформацией чувства неразрешимости текущей проблемы в глобальный страх неудач и поражений в будущем. У наших испытуемых сильно выражен антисуицидальный фактор.

В ходе интервью нами выяснено глубокое понимание чувства ответственности за близких, чувство долга; представление о греховности самоубийства, антиэстетичности его, боязнь боли и физических страданий.

**Выводы.** Таким образом, на основании полученных данных можно утверждать, что у курсантов факультета сил специального назначения Новосибирского военного института ВНИГ РФ не был выявлен суицидальный риск, скорее наоборот, все испытуемые демонстрировали неприятие суицида, как отвратительного явления. С нашей точки зрения, отрицательное отношение к суициду – это результат взаимодействия командиров с подчинённым личным составом. Профилактика суицидального поведения военнослужащих (в том числе, курсантов военных вузов) – это необходимые мероприятия в повседневной деятельности командира подразделения. Он обязан постоянно следить за своим личным составом, поддерживать морально-психологическое состояние военнослужащих в норме, обеспечивать необходимые условия военной службы, а также, уметь определять причины и выявлять склонности к суицидальному поведению у военнослужащих.

# ОСОБЕННОСТИ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКЛОННОСТИ К РАССТРОЙСТВАМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Д.В. Боброва

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Расстройства пищевого поведения (РПП), такие как нервная анорексия или булимия – вариант поведенческой зависимости, негативно влияющей на психическое и физическое здоровье человека. Согласно исследованию Journal of the American Medical Association, каждый пятый молодой человек в мире страдает от расстройств пищевого поведения. В аспекте психологии расстройств пищевого поведения важно рассматривать особенности стратегий совладания со стрессовыми ситуациями, то есть копинг-стратегий (от англ. coping - преодоление). Поведенческие зависимости являются неадаптивными копинг-стратегиями, и любая оказанная психологическая помощь должна приводить к развитию адаптивных стратегий. Помимо этого, изначальное распространение работы с копинг-стратегиями может выступать в качестве профилактики развития зависимостей, в том числе расстройств пищевого поведения.

**Цель исследования.** Выявить особенности копинг-стратегий у студентов НГМУ, склонных к расстройствам пищевого поведения.

**Материалы и методы.** Методологическая база исследования включает две анкеты. В первую анкету входил тест пищевых установок (EAT-26). Во второй анжете оценивались доминирующие копинг-стратегии с использованием методики «Индикатор копинг-стратегий», разработанной Дж. Амирханом и адаптированной для проведения на русском языке Н.А. Сиротой (1994) и В.М. Ялтонским (1995).

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании приняли участие 136 студентов Новосибирского государственного медицинского университета 1, 2, 3 и 5 (1 чел.) курсов педиатрического, лечебного, стоматологического факультетов и факультет клинической психологии. По результатам анкеты EAT-26 всего было выявлено 23 человека (16,9%), склонных к развитию симптомов расстройств пищевого поведения – группа 1. Остальные студенты (113 чел.) составили контрольную группу, с которой сопоставлялись результаты второго теста «Индикатор копинг-стратегий» - группа 2. Стратегией, к которой меньше всего прибегают студенты в контрольной группе оказалась стратегия избегания ( $M=19$ ). В первой группе это оказалась стратегия поиска социальной поддержки

(Me=19). Всего очень низкие (<16) и низкие (17-21) показатели стратегии разрешения проблем были у 22% в 1 группе и 23% во второй, что позволяет сделать вывод об отсутствии взаимосвязи выраженности этой стратегии со склонностью к развитию РПП. Высокие показатели (>29) этой стратегии в 1 группе (1 чел.) и 2 группе (7 чел.) соответствовали низким баллам теста ЕАТ-26: в 1 группе – 21, во 2 группе – в среднем – 5 человек.

**Выводы.** Таким образом, проведённое исследование позволило сделать следующие выводы: при работе с лицами, страдающими РПП, следует обращать внимание на выраженность двух видов копинг-стратегий, а именно стратегии избегания проблем и стратегии поиска социальной поддержки. Поведенческие зависимости напрямую связаны со стратегией избегания, и важно принимать меры по снижению выраженности этой стратегии в жизни человека.

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНТЕРНЕТ-АДДИКЦИИ У СТУДЕНТОВ**

**Ю.А. Бострикова**

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время проблема времяпрепровождения студентов в сети Интернет стоит достаточно остро. С развитием информационной среды и ресурсной доступности люди стали больше времени проводить в интернете, что приводит к невозможности существования без него. В основе интернет-аддикции лежит уход от реальности, который «поглощает» личность, заслоняет истинную реальность и искажает ценностные ориентации. С возрастанием степени интернет-зависимости, физическое здоровье молодёжи ухудшается, появляются проблемы со зрением, может возникнуть искривление позвоночника, а также нарушение питания, гастрит. Нарушаются функции мозга и работа участков, отвечающих за способность принятия решений, самоконтроль, проявление эмоций. Бессмысленное блуждание и непрекращающийся поиск информации приводят к потере продуктивности и информационной перегрузке.

**Цель исследования.** Выявить степень интернет-аддикции у студентов НГМУ.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленной цели нами было проведено эмпирическое исследование по тест-методике Кимберли Янг

«Интернет-зависимость». В ходе, которого осуществлялось: выявление степени выраженности интернет-зависимости среди студентов, специфика использования студентами интернета, определение наиболее выраженных характеристик лиц с независимым, пограничным и зависимым от интернета поведением.

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании приняли участие 112 студентов разных курсов Новосибирского государственного медицинского университета в возрасте от 18 до 24 лет. В результате анализа полученных данных по результатам тестирования было установлено, что из опрошенных студентов, иногда замечают, что недосыпают, потому, что засиживаются в сети допоздна – 31 человек (27.7%), редко – 28 человек (25.0%), никогда – 26 человек (23.2%), часто – 17 человек (15.2%), очень часто – 10 человек (8.9%). Стоит отметить, что на вопрос: «Бывает ли так, что Вы с нетерпением предвкушаете, что вновь окажетесь в сети?» ответы студентов распределились следующим образом – 43 человека (38.4%), редко предвкушают – 26 человек (23.2%), иногда – 18 человек (16.1%), часто – 18 человек (16.1%), очень часто – 7 человек (6.3%). Но при этом иногда пренебрегают домашними делами, чтобы проводить больше времени в сети – 36 человек (32.1%), редко – 33 человека (29.5%), никогда – 19 человек (17.0%), часто – 18 человек (18.1%), очень часто – 6 человек (5.4%). Хочется отметить, что респонденты в своём большинстве не считают, что интернет, а конкретно социальные сети, отвлекают их от важных дел. Наоборот уверены, что те помогают им сделать эту самую жизнь намного проще и комфортнее. Интернет удовлетворяет многие сознательные и подсознательные потребности пользователей. Он содержит все, чем может быть увлечён студент.

**Выводы.** В результате проведенного анализа можно прийти к выводу, что студенты имеют довольно высокую степень зависимости, так как часто пренебрегают своими обязанностями и делами в пользу проведения времени в интернете, а во время перерывов предвкушают вновь оказаться в сети. Также студенты часто недосыпают из-за длительного времяпрепровождения в интернете, что негативно сказывается на психическом и физическом состоянии, таким как зрительное утомление и высокий уровень стресса. Желание постоянно находиться в сети, обусловлено потерей интереса к реальным отношениям и общению с окружающими, что может привести к ухудшению качества общения и социальной изоляции. Студенты пытаются таким образом избежать проблем и стресса в реальной жизни, который ведет к интернет-аддикции.

# **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СКЛОННОСТЕЙ К ЗАВИСИМОСТЯМ У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Д.Ю. Гаращенко, А.А. Кудинова**

*Научный руководитель: к.п.н., доцент Т.Н. Гриневецкая*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Актуальность исследования связана с высоким риском распространения различных видов зависимостей в студенческой среде. Старший подростковый возраст является наиболее психологически уязвимым и восприимчивым к сложностям окружающей среды. Старшим подросткам, в силу своих физиологических и психических особенностей, сложно справляться со стрессом, различными жизненными ситуациями, которые могут вызвать негативные эмоциональные реакции.

К основным причинам возникновения зависимого поведения у старших подростков отечественные психологи относят следующие: стремление быть «как все» или же стремление выделиться среди сверстников; подростковое любопытство; сложные отношения в семье и авторитарный/попустительский стиль воспитания; непонимание со стороны сверстников и взрослых; компания, в которой культивируется зависимое поведение; неправильно организованный досуг; индивидуальные особенности и др. **Целью исследования** является выявление причин возникновения зависимого поведения у студентов младших курсов медицинского университета. На основании полученных результатов сформировать комплекс профилактических мероприятий для предупреждения возникновения склонностей к зависимостям.

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования использовалась литература о подростковой зависимости; было проведено тестирование по методике Г.В. Лозовой «Диагностика склонности к 13 видам зависимостей».

Данный метод исследования показывает степень склонности к 13 аддикциям: алкогольной, телевизионной, любовной, игровой, зависимости к межполовым отношениям, пищевой, религиозной, трудовой аддикции (трудоголизму), а также лекарственной, компьютерной (зависимость от социальных сетей), никотиновой, зависимостью от здорового образа жизни, наркотической и общую склонность к аддикциям.

В данном исследовании принял участие 41 студент.

**Результаты и их обсуждение.** В результате тестирования было выявлено, что у 15 человек преобладает любовная зависимость (они набрали от 18-25 баллов), что свидетельствует о высокой степени риска склонности к

данной зависимости. В свою очередь, из оставшихся 26 человек была выявлена низкая и средняя склонность к другим видам зависимостей, т.к. они набрали баллы в диапазоне от 5 до 18.

**Выводы.** По результатам тестирования можно сделать вывод, что студенты младших курсов, обучающиеся в медицинском университете, наиболее подвержены любовной зависимости вне зависимости от пола, т.е. как юноши, так и девушки.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ УЧАСТНИКОВ ТРЕУГОЛЬНИКА КАРПМАНА «АГРЕССОР», «СПАСАТЕЛЬ», «ЖЕРТВА»**

**А.В. Герасимова, В.Е. Лёвина**

*Научный руководитель: к.п.н., доцент Т.Н. Гриневецкая*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** «Треугольник Карпмана» в психологии – это модель взаимоотношений между людьми, играющими роли спасателя, жертвы и преследователя. Эта психологическая и социальная модель взаимодействия между людьми была впервые описана американским психотерапевтом, доктором медицины и учеником Эрика Берна (основателя транзактного анализа) Стивеном Карпманом в 1968 году. Несмотря на то, что изначально Карпман назвал эту схему «драматическим треугольником», за ней закрепилось имя ее основателя. Межличностные отношения можно классифицировать на продуктивные и деструктивные. Коммуникация может считаться продуктивной, когда она помогает углубить взаимодействие между сторонами и приносит им удовлетворение. Деструктивная коммуникация способствует формированию зависимых или (чаще всего) созависимых отношений, которые, требуя все больших сил на свое поддержание, обычно оказываются обречены на распад.

Проблематикой созависимых межличностных отношений занимаются различные направления психологии. В частности, сторонники транзактного подхода широко используют психологическую модель, предложенную еще в 1968 г. американским психологом Стефаном Карпманом и известную как «треугольник Карпмана», или «драматический треугольник». Знание психологических характеристик участников треугольника Карпмана в современном мире, а особенно образовательной среде, необходимо для совершенствования подходов к осуществлению мероприятий по профилактике деструктивного поведения во взаимоотношениях между людьми.

**Цель исследования.** Анализ психологических характеристик участников треугольника Карпмана.

**Материалы и методы.** Теоретический анализ литературы по проблеме исследования; опросник «Драматический треугольник Карпмана» А. Лак, К. Доналдсон; математико-статистическая обработка данных; синтез данных.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведения исследования были получены результаты, которые отражают наличие деструктивного поведения среди учащихся. В анкетировании участвовали студенты 1 курса лечебного факультета (высшее образование) и стоматологического факультета (среднее профессиональное образование). Количество студентов составило 51 человек. Возрастная категория – 16-18 лет. Соотношение мужчин и женщин – 50/50. Результаты анкетирования следующие:

- Преследователи - 17 (35,4%);
- Спасатели - 26 (54,1%);
- Жертвы - 4 (8,3%);
- Спасатель/Жертва - 1 (2,1%).

Были выявлены психологические параметры у «преследователей»: они считают, что доминировать над людьми очень просто и все окружающие некомпетентные и слабые. Большинство «жертв» отмечали, что чувствуют себя беспомощными среди людей. «Спасатели», в свою очередь, склонны бросить все свои дела, если другие люди нуждаются в помощи.

**Вывод.** Таким образом, зная основные психологические особенности участников треугольника Карпмана, можно, не завися от проявления этого явления в коллективе, предположить о существовании возможной проблемы и том, кто будет играть определенную роль в настоящей или будущей ситуации. Так же данная информация позволит выстроить стратегию в профилактике деструктивного поведения.

## **ДВИГАТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

**Т.П. Морозова, И.И. Даниленко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент И. Ю.Климова*

*Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Актуальность данного исследования заключается в том, что двигательные навыки являются основой человеческого обучения и играют ключевую роль в формировании социального поведения с самого раннего возраста.

**Цель исследования:** обзор и систематизация литературных данных клинических проявлений и диагностики двигательных нарушений при аутистических расстройствах.

**Материалы и методы.** Проведен анализ публикаций, содержащихся в базе PubMed в которых рассмотрены двигательные нарушения у детей с РАС.

**Результаты и их обсуждение.** Исторически сложилось так, что двигательные нарушения считались второстепенными по отношению к таким основным симптомам аутизма, как трудности в коммуникации и ограниченное или стереотипное поведение. Стереотипные движения, например, раскачивание, хлопанье в ладоши, щелканье пальцами, признаны основными проявлениями повторяющегося поведения при расстройствах аутистического спектра (РАС). Связанные с двигательными навыками характеристики, такие как атипичная походка и неуклюжесть, в настоящее время описаны в диагностическом и статистическом руководстве по психическим расстройствам (DSM-5) как «ассоциированные черты». Диагностика РАС акцентируется на социально-эмоциональных, коммуникативных и адаптивных навыках, в значительной степени упуская из виду двигательные нарушения и их значительный вклад в клиническую картину РАС (Касьянов Е.Д. 2022). Двигательные дефекты у детей с РАС проявляются постуральной нестабильностью, нарушением равновесия и походки, координационным дефицитом, наличием двигательной диспраксии, изменением внутренней модели действий. При этом снижение сложности и разнообразия движений, т.е. уменьшение репертуара движений, ухудшают сенсорную обратную связь. Такие дети испытывают дополнительные трудности с подбором адекватных движений из-за ограниченного их разнообразия. Занятия, предполагающие социальное взаимодействие, общение с товарищем, физический зрительный контакт, а также речь могут помочь детям взаимодействовать и развить сотрудничество со своими сверстниками, уменьшить страх перед окружающей средой. Поэтому одна из центральных методических задач при обучении физическим упражнениям в индивидуально-групповых занятиях - развитие моторно-эмоциональной системы. Для этого инструктор первоначально должен установить зрительный контакт с занимающимся. Можно подобрать те упражнения, которые нравятся больному, чтобы создать на занятии положительный эмоциональный фон. Допускаются развлекательные упражнения (например, сбивание кегель мячом), при этом инструктор находится в коммуникативном контакте с ребенком, хвалит его при правильном исполнении, подбадривает в случае, если не получается, помогает выполнять упражнение если оно слишком сложное (Мельников Е.Ю. 2023).

**Выводы.** Благодаря регулярным занятиям адаптивной физической культуры у больных РАС корректируются двигательные дефекты физического развития, активизируется контактность с окружающим миром, улучшается способность к обучению.

# **ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ**

**Д.А. Данилова**

*Научный руководитель: к.соц.н., доцент В.В. Затеев*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время число подростков с ограниченными возможностями здоровья растет с каждым годом. Подростки, относящиеся к этой категории, требуют особого внимания как от родителей, так и от людей, находящихся рядом и обучающих их. Важное место в жизни подростка с ОВЗ занимает учеба (школа, колледж, техникум). Образовательный процесс, включает в себя: получение знаний и дальнейшую их проверку. Многих учащихся проверка знаний вводит в состояние стресса и тревожности.

**Цель исследования.** Изучить уровень тревожности у подростков с ОВЗ при проведении самостоятельных и контрольных работ.

**Материалы и методы.** Анализ и изучение научной литературы и ресурсов Интернета по проблеме, тестирование обучающихся с ОВЗ на основе методики многомерной оценки детской тревожности (МОДТ) Е.Е. Ромичина «Определение уровня тревожности в ситуациях проверки знаний».

**Результаты и их обсуждение.** Для проведения исследования нами были выбраны учащиеся 1 курса Центра профессионального обучения №2 г. Новосибирска. Возраст отобранных обучающихся 16-18 лет. В тестировании приняли участие 30 человек.

В результате анкетирования было выявлено, что 90% участников исследования отметили волнение, когда преподаватель собирается проверить знание изученного ранее материала. У 92% опрошенных появляется беспокойство, когда преподаватель дает классу проверочную работу. 33% респондентов указали на волнение при ответе или выполнении контрольных заданий в аудитории. 23% участников отмечают, что часто получают низкую оценку, при хорошем знании материала, только из-за волнения. На вопрос «Обычно ты спишь беспокойно накануне контрольной или экзамена?» положительно ответили 27% респондентов.

В целом, проведенное нами исследование показало, что у 60% участников - средний уровень тревожности, повышенный уровень тревожности при проверке знаний выявлен у 23% и у 17% тревожность либо на низком уровне, либо отсутствует.

**Выводы.** В результате проведенного тестирования, мы выявили, что большинство студентов показали средний уровень тревожности. Из этого

следует, что эмоциональные переживания в условиях проверки знаний имеют вполне адекватный характер. Студенты достаточно ответственно относятся к подобным ситуациям, объективно оценивают свои возможности. У некоторых участников исследования наблюдаются черты определенной уверенности, решительности, самостоятельности, что необходимо для продуктивной учебной деятельности.

## **СЕПАРАЦИЯ СТУДЕНТОВ НГМУ ОТ РОДИТЕЛЕЙ**

**К.А. Дедкова, Р.А. Князева**

*Научный руководитель: к.соц.н., доцент В. В. Затеев*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На этапе сепарации молодые люди переживают переходный период к самостоятельной взрослой жизни. В данный период происходит наиболее интенсивное развитие личности, формирование собственных ценностей и жизненного пути. Изучение данной темы помогает лучше понять эмоции студентов, которые переживают этап отделения от родителей, ищут свой путь к самостоятельности и адаптируются к новым условиям жизни.

**Цель исследования.** Изучить процесс сепарации детей от родителей. При помощи опроса узнать, какой этап сепарации преобладает у студентов НГМУ.

**Материалы и методы.** Изучение научной литературы по проблеме исследования. Анонимное анкетирование студентов НГМУ 1 и 2 курса (96 человек) с использованием методики российского психолога, Ларисы Дегтярь, «Тест на сепарацию от родителей».

**Результаты и их обсуждение.** По итогам анонимного опроса среди 96 студентов НГМУ уровень сепарации от родителей составил: «ребенок» - 0 человек (0%), «подросток» - 81 человек (84%), «взрослый» - 15 человек (16%).

83% опрошиваемых ответили, что у них близкие, гармоничные отношения с родителями, это указывает на то, что в рамках данного вопроса студенты занимают позицию «взрослого».

77% респондентов в вопросе о принятии важных, ответственных в жизни решений ответили, что решение принимают сами, но мнение родителей для них все равно важно, - данный ответ соответствует этапу «подросток».

В вопросе, как часто студенты общаются с родителями, 56% ответили, что находятся постоянно с ними на связи, что соответствует этапу «ребенок».

58% респондентов принимают позицию «взрослого» в отношениях с родителями, не держат на них детские обиды.

В вопросе о готовности делиться своими проблемами и переживаниями с родителями мнения респондентов разделились: 35% считают, что нужно делиться всем с родителями, так как они самые близки люди («ребенок»), другие же 35% напротив, убеждены, что все вопросы должны решать сами, чтобы не огорчать родителей («подросток»).

Этап «ребенок» подразумевает, что человек еще не созрел, чтобы эмоционально отделиться от родителей. Он в своих чувствах и действиях ориентируется на мнение родителей, и оно для «ребенка» имеет решающее значение. «Подросток» – промежуточная стадия сепарации. Данная категория людей пытается жить самостоятельной жизнью, но в то же время может чувствовать неуверенность в том, что справится с этим. На этапе «взрослый» человек достиг психоэмоциональной зрелости, ему под силу самостоятельно решать свои проблемы. И если родители в чем-то его не понимают, то человек воспринимает это без обид и эмоций, принимая тот факт, что у родителей есть свое мнение, и оно может отличаться от собственного.

**Выводы.** Большинство студентов 1 и 2 курсов НГМУ (84%) находятся еще в «подростковом» периоде сепарации. Такие результаты предсказуемы, так как средний возраст студентов 19 лет, а собственно «подростковый» период длится с 13 до 20 лет, что включает в себя возраст участников опроса. Многие студенты действительно еще полностью не отделились от своих родителей, так как в связи с учебой не способны полностью себя обеспечивать в финансовом плане (функциональная сепарация), часто советуются с родителями и находятся постоянно с ними на связи (эмоциональная сепарация).

## **ШОПОГОЛИЗМ КАК ОСНОВА АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

**А.А. Ежова, У.Д. Усова**

*Научный руководитель: доцент В.В. Затеев*

*Кафедра психологии и педагогики,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Современный рынок товаров и услуг очень разнообразен: супермаркеты, гипермаркеты, торговые центры, интернет-магазины и многое другое. С развитием сферы услуг и небывалым ростом продаж, получило развитие и такое явление, как шоппоголизм. Шоппоголизм – это зависимость от покупок и навязчивое стремление к шопингу, которое часто ве-

дет к серьезным проблемам в жизни человека. Этот вид зависимости часто недооценивается, хотя он может иметь серьезные последствия для физического и психического здоровья, а также для финансового благополучия.

Таким образом, становится очевидной актуальность изучения данной темы, так как шоппоголизм (ониомания) предстает действительно опасной проблемой в современном мире.

**Цель исследования:** выявить склонность студентов к шоппоголизму и разработать рекомендации по борьбе с ониоманией.

**Материалы и методы.** В ходе исследования было разработано тестирование «Склонность к шоппоголизму», которое состоит из 13 вопросов. Анкетирование проводилось среди студентов трёх университетов: НГМУ, НГТУ, СГУПС. В опросе приняло участие 240 человек (по 80 человек с каждого Вуза), выборка по полу (167 женщин, 73 мужчин).

Также при написании работы были использованы электронные ресурсы (интернет -источники) и научная литература.

**Результаты и их обсуждение.** По данным проведенного анкетирования процент студентов, страдающих от шоппоголизма, составляет 17,08 % , из них:

НГМУ – 13,75 % (11 человек)

СГУПС – 21,25% (17 человек)

НГТУ – 16,25 % (13 человек)

Процент студентов, имеющих склонность к шоппоголизму 48,34% , из них:

НГМУ – 38,75 % (31 человек)

СГУПС – 57,5% (46 человек)

НГТУ – 48,75 % (39 человек)

Процент студентов, не страдающих и не имеющих склонности к ониомании 34,58% , из них: НГМУ – 47,5% (38 человек)

СГУПС – 21,25% (17 человек)

НГТУ – 35 % (28 человек)

По результатам нашего исследования можно говорить о высокой склонности студентов к развитию зависимости. Из сравнения следует, что шоппоголизм чаще встречается у студентов СГУПСа, а реже – у студентов НГМУ. Для студентов, страдающих зависимостью или имеющих склонность к ней, были предложены рекомендации.

**Выводы.** Данный результат анкетирования показал, что молодежь имеет высокий процент склонности к шоппоголизму, что можно объяснить тем, что она больше подвержена влиянию рекламы, также у молодежи на первом месте конкуренция и соперничество в «крутости» между собой. Нерешенная проблема вовремя может привести к серьезным последствиям, таким как: долги, банкротство, конфликты с близкими. Люди, страдающие ониоманией, часто теряют контроль над своими финансами. Они могут покупать вещи, которые им не нужны, заполняя свои дома бесполезными предметами, а их финансовое будущее оказывается на грани краха.

## ОТНОШЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

С.В. Затеева

*Научный руководитель: к.п.н., доцент Т.Н.Г риневецкая  
Кафедра педагогики и психологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
МБОУ СОШ № 155, Новосибирск*

---

**Актуальность.** По определению специалистов ВОЗ, здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни и физических дефектов. В настоящее время во всем мире много внимания уделяется не только вопросам здоровья населения, но и формирования у него потребности в здоровом образе жизни (ЗОЖ). Старшеклассники большую часть времени проводят в школе, потом выполняют домашние задания, сидят в телефонах и им не хватает времени на занятия спортом. Тема здоровья молодежи актуальна, так как это будущее любого общества, и молодое здоровое поколение должно быть физически активным, чтобы привить это следующему поколению.

**Цель исследования.** Изучить отношение старшеклассников к здоровому образу жизни.

**Материалы и методы.** Для осуществления исследовательской работы мы использовали метод анонимного анкетирования, который включает в себя 18 вопросов. Были опрошены учащиеся 11 классов в количестве 35 девочек и 30 мальчиков.

**Результаты и их обсуждение.** Как показали результаты исследования, подавляющая часть старшеклассников знают в целом об основных принципах ЗОЖ, но сами часто их не придерживаются (знают – 92%, придерживаются – 38%). Чаще всего это объясняется напряженной учебной работой (53%), отсутствием свободного времени (48%), бытовыми проблемами (25%) и собственной ленью (32%). Активно заниматься физкультурой и спортом тоже получается далеко не у всех – лишь 8% опрошенных смогли сказать, что занимаются регулярно, 43% – занимаются от случая к случаю, а 49% – не занимаются вообще. Среди причин такого положения вещей – недостаток свободного времени (50%), лень (26%) и отсутствие соответствующих условий (24%). Что касается питания, то некоторые старшеклассники предпочитают пить газированные напитки, есть фаст-фуд, вместо домашней еды или вовсе не обедают, экономя деньги на собственные нужды, а порой на сигареты и алкоголь.

**Выводы.** Как показало наше исследование, почти половина старшеклассников не интересуются темой здорового образа жизни, поэтому администрациям школ необходимо проводить больше спортивных мероприятий, классных часов и других форм воспитательной работы, способствующих

щих его формированию. У учащихся важно сформировать умения и навыки ведения здорового образа жизни: соблюдать режим дня; своевременно и правильно питаться; меньше времени проводить в телефоне и за компьютером, больше – на открытом воздухе; посещать уроки физкультуры; негативно относиться к курению, алкоголю и другим психоактивным веществам; использовать свободное время с пользой для здоровья; показывать положительный пример младшим и т.д.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СКЛОННОСТИ К НИКОТИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПОДГОТОВКИ**

**Е.А. Зенцова, Е.И. Рыженкова**

*Научный руководитель: к.соц.н., доц. В.В. Затеев*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В наши дни никотиновая зависимость является серьезной общественной и здравоохранительной проблемой и может иметь негативные последствия для здоровья студентов и их будущего.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ полученных результатов опроса на склонность к никотиновой продукции у студентов разных профилей подготовки.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 125 человек. Опрос был проведен среди студентов 1-6 курсов разных профилей подготовки. Их участие заключалось в прохождении добровольного, анонимного, индивидуального онлайн опроса, включающие вопросы: в каком университете исследованные обучаются, какие изделия они курят, причину почему они начали курить, трудно ли участникам опроса не курить в запрещённых местах. В опросе были 3 вопроса открытого типа и 11 закрытого типа. Перед прохождением, участники ознакомились с темой и целью исследовательской работы.

**Результаты и их обсуждение.** Из 125 опрошенных студентов, Новосибирский государственный медицинский университет представляли (46 человек), Кузбасский государственный технический университет (3 человек), Томский государственный архитектурно-строительный университет (10 человек), Новосибирский педагогический колледж имени А.С. Макаренко (34 человека), Новосибирский государственный педагогический университет (22 человека), Международный многопрофильный колледж (5 человек), Финансовый университет при правительстве Российской Федерации (3 че-

ловек), Новосибирский политехнический колледж (2 человека). Большинство опрошенных были некурящие - 68 %, процент курящих составил – 32%, из них 24% - курят электронные сигареты, а 8% - курят табачные сигареты. Выявлена относительно небольшая часть курящих: 60 человек из 125. Установлено, что первое место среди причин возникновения никотиновой зависимости занимает собственное желание опрошенных (16% - 20 человек), второе место – способ борьбы со стрессом и тревожностью (12% - 15 человек), третье место – из-за того, что курят сверстники/друзья (8% - 10 человек). Опрошенные студенты, у которых имеется склонность к никотиновой зависимости, отметили, что они не курят в запрещённых на это местах. Так же участникам был задан вопрос «В какое время после пробуждения утром вы закуриваете свою первую сигарету/делаете свою первую затяжку?», по которому мы можем сделать вывод: как сильно выражена зависимость студентов:

Не курю – 68% (65 человек)

Пытаюсь утром не курить – 12% (15 человек)

Первые 5 минут – 8% (15 человек)

В течении 6-30 минут – 8% (10 человек)

В течении 31-60 минут – 2% (10 человек)

В течении часа – 2% (10 человек)

**Вывод.** Мы можем сделать вывод, что зависимость у студентов выражена в разной степени тяжести. У 60 опрошенных из 125 зависимость имеется, но у каждого проявляется в разной степени выраженности. Большинство, а именно 65 человек, не имеют зависимости от курения в целом.

## **АДАПТАЦИЯ КУРСАНТОВ 1 КУРСА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВОЕННОГО ВУЗА**

**Д.Е. Иванин**

*Научный руководитель: к. психол. н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОВУ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала  
армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

**Актуальность.** Данная тема является актуальной, поскольку от эффективности адаптации зависит учебная, спортивная и служебная деятельность курсантов военного вуза.

**Цель исследования.** Цель нашей работы: проанализировать сложности в процессе адаптации курсантов-первокурсников к образовательной среде военного вуза.

**Материалы и методы.** Методы исследования, которые мы использовали, это: анализ литературных источников, включённое наблюдение, анкетирование. Адаптированную под военную аудиторию методику О.Л. Гончаровой.

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 25 курсантов 3 курса, направление подготовки «Правовое обеспечение национальной безопасности» Новосибирского военного института ВНГ РФ. Все испытуемые – 100% мужчины, в возрасте от 19 до 24 лет. Далее кратко приведём полученные результаты.

Адаптация курсантов 1 курса к военной службе – это сложный динамический, многоуровневый и многосторонний процесс перестройки потребностно-мотивационной сферы, комплекса имеющихся навыков, умений и привычек в соответствии с новыми задачами, целями, перспективами и условиями их реализации. Процесс адаптации включает в себя несколько последовательных стадий: ориентировочную; критическую; завершающую. Также выделяется три сферы: 1) установление взаимоотношений в системе «подчиненный - начальник»; 2) установление взаимоотношений в системе служебного и личного общения между сослуживцами; 3) установление отношений между личностью новобранца и воинским коллективом. Военные психологи М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович выделяют следующие этапы адаптации: 1) познавательный этап, 2) этап обучения новым образам действий и способам поведения, 3) этап психологической переориентации, выработки привычек, внутреннего принятия новых задач и условий профессиональной деятельности. Наши испытуемые после проведённого опроса мы разделили на три группы: 1) курсанты с высоким уровнем адаптации, (набравшие 9-11 баллов) составили 26%; группа респондентов со средним уровнем адаптации (от 5 до 8 баллов) 42 %; и курсанты с низким уровнем (набравшие до 4 баллов) 32%

В ходе беседы с респондентами нами выявлены факторы, затрудняющие адаптацию, это, в частности: разлука с домом, семьей, привычным окружением; неудачи по службе, конфликты с руководством и сослуживцами, чрезмерная строгость, завышенные требования, несправедливость командования и другие, отмечают 76 % опрошенных.

В Новосибирском военном институте имеет место психолого-социальное сопровождение курсантов 1 курса в период адаптации к образовательной среде военного вуза по данным основным направлениям:

Первое направление – диагностика – как обнаружение индивидуальных личностных особенностей курсантов, которая проводится, как индивидуально, так и в группе.

Второе направление – организация профилактической работы, т.е. предупреждение фактов дезадаптации курсантов 1 курса, создание рекомендаций профессорско-преподавательскому и командному составу.

Третье направление – сотрудниками лаборатории профессионального психологического отбора (военными психологами) организовано психологическое консультирование для курсантов, педагогических работников, командиров воинских подразделений и родителей первокурсников, с целью преодоления кризисных ситуаций.

Четвёртое направление – психологическое просвещение – проведение психологических занятий и др.

**Вывод.** В общем, с нашей точки зрения, для успешной адаптации первокурсников Новосибирского военного института необходима комплексная работа руководства вуза, командиров, педагогических работников, родителей и самих курсантов. Мы убеждены, что адаптация поможет курсантам преодолеть кризисные состояния, связанные с обучением военному делу.

## **ПИЩЕВЫЕ РАССТРОЙСТВА СТУДЕНТОВ 1, 3, И 6 КУРСОВ**

С. Калякина

*Научный руководитель: старший преподаватель В. А. Корчуганов*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время у студентов часто возникают из-за высокого уровня стресса проблемы со здоровьем. Одной из довольно значимой проблемой может считаться расстройство пищевого поведения. Расстройство пищевого поведения – ряд поведенческих синдромов, связанных с нарушением процесса принятия пищи: нервная анорексия, психогенное переедания, нервная булимия и другие. Важно понять и осознать, какие студенты больше всего имеют проблем, связанные с расстройством пищевого поведения.

**Цель исследования:** выявление подверженности студентов к расстройствам пищевого поведения.

**Материалы и методы.** В исследовании был взят тест «Отношение к приему пищи», профессиональный психологический тест, разработанный Институтом психиатрии Кларка университета Торонто. Данный тест позволяет с высокой степенью вероятности выявить расстройства пищевого поведения. Проведена статистическая обработка данных.

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании участвовали студенты 1, 3 и 6 курса. По данным теста установлено, что больше всего студентов с пищевым расстройством выявлено у девушек 1 и 3 курса (3,8 % из числа всех опрошенных). Среди студентов мужского пола больше всего страдают расстройством пищевого поведения студенты 1 курса (2,8% среди всех опрошенных).

**Выводы.** По результатам исследования можно сделать вывод, что 1 курс наиболее подвержен разным пищевым расстройствам (от нервной анорексии до психогенного переедания), что позволяет врачам обратить особое внимание на 1 курс, ведь расстройства пищевого поведения очень сильно сказываются на качестве жизни и учебы.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К АБОРТАМ**

Я.В. Карачабан, А.А. Петрова, И.В. Попова

*Научный руководитель: к.п.н., доцент Т.Н. Гриневецкая*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Аборт – распространенный вид медицинского вмешательства. Шесть из 10 случаев нежелательной беременности заканчиваются искусственным абортом. Примерно 45% абортов являются небезопасными, из них 97% проводятся в развивающихся странах. Небезопасные аборты входят в число ведущих, но предотвратимых причин смертности и заболеваемости матерей. Они могут приводить к физическим и психическим осложнениям и создавать социальную и финансовую нагрузку на женщин, целые группы населения и системы здравоохранения. Недоступность безопасных и недорогих услуг по прерыванию беременности, оказываемых своевременно и с уважением человеческого достоинства, является одной из серьезных проблем, затрагивающих здоровье населения и права человека.

Актуальность проблемы аборта обусловлена всевозрастающими цифрами произведённых абортов. Вопрос об аборте – это часть вопроса о репродуктивном здоровье, репродуктивном выборе и репродуктивных правах человека.

**Цель исследования.** Сравнить мнение студентов медицинского университета об аборте среди студентов младших и старших курсов.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в Новосибирском государственном медицинском университете с участием студентов лечебного и педиатрического факультетов. В исследовании приняло участие 54 человека. Нами были использованы методы анкетирования (отношение студентов к абортам), математической статистики (вычисление процентных соотношений), анализа статистических данных, теоретического анализа литературных источников и интернет-ресурсов по теме исследования. А также пробно обратились по телефону доверия для девушек с незапланированной беременностью, работающему круглосуточно и анонимно.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ данных, полученных с помощью анкетирования, показал, что преобладающее число студентов положительно относится к абортам. Резко отрицательное отношение показало только 9,3 % опрошенных.

Большее количество студентов не приравнивают аборт к убийству. 87% считают, что человек в праве сам решать оставлять ему ребенка или нет. Два человека из всех опрошенных прибегали к аборту. О возможных последствиях аборта уже были осведомлены 96% опрошенных, однако 4% не знали о них.

**Выводы.** При сравнении было выявлено, что и младшие и старшие курсы одинаково положительно относятся к искусственному прерыванию беременности. Среди 1-2 курсов 10 человек оказались «за» аборты, 6 – «против». Среди старших курсов 26 человек отозвались об абортах положительно, 7 – отрицательно. Остальные 5 студентов оказались не «за», и не «против».

Рекомендации. Если вы попали в трудную жизненную ситуацию, связанную с незапланированной беременностью, вы всегда можете обратиться по общероссийскому телефону доверия, который работает круглосуточно и анонимно и находится в общем доступе. Вы сможете получить консультацию опытных психологов различной направленности, профессиональных юристов, медицинскую помощь. Такие службы оказывают также материальную помощь от благотворительных фондов и государства.

## **ФЕНОМЕН ЖИЗНИ В ЛАГЕРЕ КАК ПОЗИТИВНЫЙ ФАКТОР ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ**

**А.А. Киселева, И.Ю. Островская**

*Научный руководитель: преподаватель А.С. Грязнова*

*Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В современном мире молодёжи всё сложнее обрести надёжные социальные связи, растёт уровень одиночества. Вместе с этим развивается деятельность летних лагерей, способствующих развитию навыков общения, решения проблем, чувства общности, личностному росту молодых людей. Необходимо выяснить, какие условия летних лагерей делают это возможным, чтобы внедрять лучшие практики раскрытия потенциала молодых людей в новые сферы.

**Цель исследования.** Изучить, какие особенности летних лагерей способствуют психосоциоэмоциональному росту его участников.

**Материалы и методы.** Анализ зарубежных и отечественных источников на тему позитивных изменений детей и подростков вследствие жизни в летнем лагере. Синтез информации для выявления качественных изменений в личности детей и подростков, происходящих после их посещения летнего лагеря.

**Результаты и их обсуждение.** Зарубежные и отечественные авторы выделяют ряд особенностей пребывания в летнем лагере. Отрыв от привычной обстановки и родительского дома стимулирует самостоятельность в принятии решений и разрешении трудностей (Sibthorp J. et al., 2010) и может быть убежищем от деструктивной социальной среды (Thurber C.A. et al., 2007). Общение на равных и возможность быть услышанным способствуют формированию чувств компетентности и самоэффективности, уверенности в себе (Ellis J., Caldwell L., 2005). Занятия в летних лагерях вызывают интерес, требуют преодоления трудностей. Новый опыт происходит в среде поддержки. Таким образом, молодой человек вступает в зону ближайшего развития и получает мощное подкрепление к тому, чтобы пробовать новое и достигать успеха в этом (Nakano S. et al., 2021). Саенко Л.А., Зритнева Е.И. (2019) отмечают такие особенности летних лагерей, как единство целевых ориентаций, единство смыслового и бытового пространства лагеря, осуществление индивидуальной и групповой рефлексии. В сочетании с постоянным общением в малых группах это способствует чувству причастности и связи между участниками (Roth J.L., Brooks-Gunn J., 2003).

**Выводы.** Летние лагеря как феномен социальной жизни достоверно позволяют детям и подросткам оказаться в кардинально новой обстановке, создают условия для самораскрытия и развития позитивных личностных черт. Данный феномен важно учитывать в целях профилактики нарушений поведения в коллективе, а также для более подробного изучения психического развития детей и подростков.

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА**

**А.М. Лавров Г.О. Якубович**

*Научный руководитель: к. психол. н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОО ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

---

**Актуальность.** Значение физических нагрузок и занятий спортом для организма человека переоценить невозможно, в частности, психика челове-

ка получает положительное влияние. Исследователями доказано, что регулярные тренировки способствуют также функциональному развитию нервной системы и ЦНС (работа головного мозга).

**Цель исследования.** Изучить влияние умеренных физических нагрузок на психическую деятельность и на нервную систему личности.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы по теме работы, метод беседы, наблюдение, теппинг-тест Ильина («Дятел»).

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 63 курсанта 2 курса, направление подготовки «Перевод и природоведение» Новосибирского военного института ВНГ РФ и студенты-девушки факультета физической культуры Новосибирского государственного педагогического университета 17 человек. Испытуемые поделились на две группы, юноши – 70% и девушки – 30% в возрасте 18-26 лет. Все участники нашего исследования выполнили теппинг-тест с целью определения показателей лабильности нервной системы. **Лабильность** – это функциональная подвижность, скорость протекания элементарных циклов возбуждения в нервной и мышечной тканях.

Нами фиксировались показатели до начала занятий физическими упражнениями и после их выполнения. Далее кратко приведём полученные результаты. Для исследования мы заранее подготовили листы бумаги с предварительно изображёнными прямоугольниками (размером 10 см на 6 см), в количестве четырёх, ручки и секундомер. По сигналу экспериментаторов испытуемые в быстром темпе проставляли точки в нарисованные квадратики, в течение 5 секунд. Далее мы посчитали количество точек в каждом квадрате и построили график работоспособности. По инструкции к тесту сила нервных процессов является показателем работоспособности нервной системы. Если анализировать усреднённые показатели, то у юношей и у девушек до занятий физическими упражнениями показатели лабильности нервной системы находятся в нормальном состоянии, в то же время после выполнения физической нагрузки показатели снижаются, это свидетельствует о недостаточной функциональной устойчивости нервной системы респондентов. Физическая нагрузка в данном случае оказалась слишком интенсивной.

**Выводы.** Таким образом, занятия физкультурой и спортом, в общем, позитивно влияют на нервную систему и психику личности, но необходимо придерживаться оптимальных нагрузок для того, чтобы не нанести вред собственному здоровью.

## ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Т.И. Леднева, А.Б. Уркунова

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Т.А.Шпикс*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Расстройство пищевого поведения является одной из самых распространенных аддиктивных проблем современного поколения. Критическое отношение к своей внешности, желание иметь идеальную фигуру достаточно типично для подростково юношеского возраста. Повышенное внимание к своей внешности влечет за собой и особое отношение к весу, количеству и качеству потребляемой пищи. Но всегда ли это приводит к нарушению пищевого поведения, либо это поведение остается в рамках нормы? На сегодняшний день в развитых странах расстройством пищевого поведения в форме анорексии страдают примерно 4%, в форме булимии – 2% молодых женщин.

**Цель исследования.** Определить особенности пищевого поведения студентов медицинского вуза, выявить связь между эмоциональным состоянием студентов и нарушением пищевого поведения.

**Материалы и методы.** Было опрошено 80 человек: 32 студента медико-профилактического и 48 студентов педиатрического факультета; из них 77% девушек и 23% юношей в возрасте от 18 до 23 лет. Для опроса использованы: составленная нами анкета; скрининг тест на выявление пищевой аддикции, тест Дж.Бука «Рисунок человека».

**Результаты и их обсуждение.** При анализе ответов на вопросы установлено, что 86% студентов знакомы с понятием и анорексия, и булимия; 49% опрошенных использовали диету для снижения веса, 70% студентов регулярно контролируют свой вес посредством взвешивания и только 4% студентов сказали, что они не следят за своим весом. 63% студентов отметили, что они постоянно контролируют калорийность потребляемых продуктов, 6% делают это иногда, и только для 9% опрошенных калорийность продуктов была безразлична. 44% студентов сообщили о том, что регулярно ограничивают себя в питании, 41% студентов делают это периодически. 64% опрошенных постоянно испытывают чувство вины за количеством потребляемой еды, которое считают избыточным. 15% студентов вызывали у себя рвоту после приема пищи из-за боязни прибавки в весе. 77% студентов считают, что если они похудеют, то это приведет к решению многих проблем. 60% студентов отмечали, что нахождение в стрессовой ситуации значительно влияло на количество потребляемой ими еды. 66% студентов связали свои занятия спортом с желанием иметь хорошую фигуру. Скрининг

тест выявил явные аддиктивные проблемы у 28% опрошенных студентов, 32% студентов попали в группу риска. Анализ рисунков выявил у студентов с аддиктивными проблемами признаки озабоченности отношениями с окружающими, признаки тревоги, связанной с реальными или воображаемыми проблемами, недостаточный контроль над действиями, импульсивность, выраженную потребность к лучшей приспособляемости в социальных отношениях.

**Выводы.** Данное исследование выявило особенности пищевого поведения студентов, которые в 28% случаев выходят за рамки нормы и являются аддиктивным нарушением. В ряде случаев нарушенное пищевое поведение являлось защитной реакцией на наличие психологических проблем. Полученные результаты могут быть использованы специалистами психологического центра НГМУ для профилактики и психологической коррекции кризисных состояний студентов.

## **ОЦЕНКА МЕТОДИКИ СНИЖЕНИЯ СИМПТОМОВ ПЕРВИЧНОЙ ДИСМЕННОРЕИ И ПРЕДМЕННОСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА**

Н.А. Луговая, Д.А. Перцев

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

*Кафедра ОБГ,*

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

---

**Актуальность.** Дисменорея и предменструальный синдром занимают ведущее место среди гинекологической патологии женщин репродуктивного возраста.

Комплекс симптомов, проявляющихся перед менструацией на фоне нейropsychических, вегетативных и эндокринных нарушений, а также циклическая боль во время менструации вызывают проявления раздражительности, агрессии, беспокойства, паники, способствовать развитию депрессии и снижать уровень самооценки у женщин. Кроме того, постоянные боли и дискомфорт зачастую оказывают негативное влияние на повседневную деятельность и выполнение трудовых обязанностей, проявляясь в конфликтности, избегании общения или контакта с другими людьми.

Интерес к проблеме обусловлен большой социальной значимостью этой патологии, приводящей к нарушению повседневной активности и трудоспособности женщины. В мире проведены научные исследования, согласно которым 75-95% женщин фертильного возраста сталкиваются с проявлениями предменструального синдрома и 90% женщин испытывают симптомы первичной дисменореи.

**Цель исследования.** Обосновать целесообразность применения практик телесно-ориентированной психотерапии для снижения симптомов предменструального синдрома и первичной дисменореи у женщин репродуктивного возраста.

**Материалы и методы.** Разработана методика и проведено анкетирование 60 женщин репродуктивного возраста, страдающих от проявлений дисменореи или предменструального синдрома. В анкетах использовались материалы: менструальный дистресс-опросник Рудольфа Муса, опросник менструального дистресса. Проведен системный анализ результатов анкетирования для оценки влияния практик телесно-ориентированной психотерапии на снижение болевого синдрома и улучшение эмоционального состояния.

**Результаты и их обсуждение.** Участие в исследовании приняли женщины фертильного возраста, состоящие в онлайн-клубе женских телесных практик, проживающие на территории РФ. Все участницы прошли курс активной гимнастики, продолжительностью от 14 дней до 2,5 месяцев. Проведено первичное анкетирование испытуемых, оценивалось общее эмоциональное состояние и типичные проявления предменструального синдрома и первичной дисменореи (болевыe симптомы, эмоциональная лабильность, соматические нарушения).

Среди симптомов, отмеченных испытуемыми в анкетах, наиболее распространены: наиболее распространены: головная боль – 65 %, масталгия – 88 %, тазовые боли и боли в животе – 100 %, нарушения в работе желудочно-кишечного тракта – 80%, нарушения пищевого поведения – 93%. Среди нейропсихических симптомов отмечаются тревога, депрессия, повышенная усталость, снижение концентрации, повышенная раздражительность. Более половины испытуемых по причине выраженных предменструальных симптомов нуждаются в медицинской помощи и медикаментозной терапии с применением нестероидных противовоспалительных средств. После завершения курса проведено контрольное анкетирование, в ходе которого получены следующие результаты: достоверное снижение болевых ощущений у 96% испытуемых, улучшение общего эмоционального состояния отмечают 68,4% испытуемых, проявления соматических нарушений снижены в 36,4% исследуемой группы.

**Выводы.** Обосновано использование комплекса активной гимнастики для снижения проявлений предменструального синдрома и первичной дисменореи. Полученные результаты позволяют рекомендовать проведение практик телесно-ориентированной терапии как эффективного метода снижения болевого синдрома и улучшения общего эмоционального состояния у женщин репродуктивного возраста.

# НРАВСТВЕННЫЕ ОРИЕНТАЦИИ КАК ФАКТОР СЕМЕЙНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

А.С. Мамонова

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одной из приоритетных задач государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г. является воспитание традиционных семейных ценностей и позитивного отношения к семье и браку в молодежной среде. Нравственные ориентации - это система ценностей, убеждений и принципов, которые определяют моральное поведение и взгляды человека. В настоящее время актуальность нравственных ориентаций в современном обществе связана с тем, что эти факторы определяют ценности, убеждения и принципы, которые лежат в основе семейных отношений. Семейное самоопределение - это процесс, в рамках которого члены семьи определяют свои роли, отношения, ценности и цели внутри семейной системы. Нравственные ориентации у студентов могут быть разнообразными и зависят от таких факторов как: семейное воспитание, образовательная среда, культурные традиции и личный опыт. Следует отметить, что 2024 год в России объявлен Годом Семьи.

**Цель исследования.** Выявить влияние моральных ценностей и убеждений на процессы принятия решений в создании семьи у студентов-медиков разных факультетов.

**Материалы и методы.** В ходе исследования были использованы методика А.Е. Воробьева и А.Б. Купрейченко «Нравственное самоопределение личности» и методика для диагностики ценностно-нравственной сферы молодежи.

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании приняли участие 204 студента Новосибирского государственного медицинского университета 1-3 курсов: 80 человек с лечебного факультета, 55 человек с педиатрического факультета, 30 человек с фармацевтического факультета, 39 человека стоматологического факультета в возрасте от 17 до 27 лет.

На вопрос: «Как Вы относитесь к браку?» 170 студентов ответили что положительно, из них: лечебный факультет 70 человек (34,3%), педиатрический факультет 50 человек (24,5%), фармацевтический факультет 26 человек (12,7%), стоматологический факультет 24 человека (11,8%). 34 человека ответили отрицательно, из них: лечебный факультет 10 человек (4,9%), педиатрический факультет 5 человек (2,5%), фармацевтический факультет 4 человека (1,9%), стоматологический факультет 15 человек (7,3%). На вопрос: «Как вы относитесь к заключению брака до окончания обучения?»

мнение респондентов распределилось следующим образом: допускают 64 человека, из них: лечебный факультет 13 человек (6,4%), педиатрический факультет 7 человек (3,4%), фармацевтический факультет 21 человек (10,3%), стоматологический факультет 18 человек (8,8%). Не допускают 140 человек, из них: лечебный факультет 67 человек (32,8%), педиатрический факультет 48 человек (23,5%), фармацевтический факультет 9 человек (4,4%), стоматологический факультет 21 человек (10,3%). Основными причинами вступления в брак 140 студентов считают любовь (68,6%), 20 - рождение ребенка (10%), 40 - желание быть самостоятельным (19,6%), 4 - желание родителей (1,9%).

**Выводы.** В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что нравственные ориентации помогают студентам определить свои приоритеты, установить границы в отношениях, выбрать подходящего партнера и определиться с желаемым образом семейной жизни. В целом, решение о создании семьи во время обучения в вузе зависит от индивидуальных предпочтений, обстоятельств и целей каждого конкретного студента.

## **УЧЕБНЫЕ СТРЕССЫ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ**

**А.С. Мащенко**

*Научный руководитель: к. психол. н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОВ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

---

**Актуальность.** В современных условиях психологический стресс является стабильным спутником нашей жизни. Невозможно представить себе человека, который бы не испытывал влияние факторов, провоцирующих появление стресса. Чаще всего, стрессы влияют негативно на эмоциональное состояние человека, а также содействует появлению длительных психических переживаний и невротических состояний, влияя тем самым на успешность ведущей деятельности личности.

В деятельности войск особую роль в выполнении боевых задач играет психическое состояние и психологический настрой, как отдельной личности военнослужащего, так воинского коллектива в целом. Для предотвращения возникновения стрессовых ситуаций, командир подразделения должен обладать психологическими компетенциями и быть в готовности повлиять на факторы, препятствующие выполнению служебно-боевых задач.

**Цель исследования:** выяснить, какие факторы влияют на повышение уровня стресса у курсантов, выявить основной фактор, наиболее влияющий на выполнение курсантами учебных и служебных задач.

**Методы исследования.** В нашем исследовании применялись различные методы, в том числе: контент-анализ литературных и интернет-источников, собеседование с испытуемыми, метод включённого наблюдения, методика (тест) Ю. Щербатых «Учебный стресс».

**Результаты и их обсуждение.** В ходе нашей научной работы было обследовано 53 респондента в возрасте от 19 до 26 лет. Все испытуемые курсанты 2 курса Новосибирского военного института Факультета Сил специального назначения.

Для установления структуры стресса у респондентов, им было рекомендовано проранжировать по 10-балльной шкале самые действенные стрессовые факторы. Большинство обследованных курсантов в качестве минимального стресс-фактора называют образовательный процесс военного вуза; среднее значение имеют внутриличностные проблемы (отсутствие учебной либо профессиональной мотивации, ошибка в выборе профессии и другие); наибольшее стрессовое влияние оказывают стресс-факторы, связанные с процессом адаптации к условиям военной службы.

Были испытуемым также предложены анкеты, в которых указаны ситуации, в которых курсанты чаще всего испытывают стресс. Было указано 4 ситуации: практическая стрельба из оружия, несение службы в суточных нарядах, проведение занятий с другими военнослужащими в роли командира отделения или командира взвода и вождение боевого многотонного автомобиля. Большинство опрошенных (57%) ответили, что испытывают стресс при несении службы в суточном наряде. Это не удивительно, поскольку на круглосуточном дежурстве курсант несёт персональную ответственность за всю воинскую часть. Затем, практически одинаковое количество курсантов (23% и 25%) ответили, что испытывают стресс при вождении автомобиля и при боевых стрельбах. Курсант может получить неудовлетворительную оценку, выполняя задание преподавателя или командира под влиянием стресса. Меньше всего (12%) респондентов испытывают стресс при проведении занятий с курсантами младших курсов.

**Выводы.** Таким образом, на основании полученных данных, можно сделать заключение, что, чем больше ответственность, тем интенсивнее стрессовое состояние у обучающихся. Мы полагаем, что в процессе адаптации военнослужащие будут испытывать меньшее стрессовое влияние, что, безусловно, повысит качество выполнения служебно-боевых задач.

# ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС И ДАЛЬНЕЙШУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ НГМУ

М.С. Мезенцева

*Научный руководитель: старший преподаватель В.А. Корчуганов*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Специфика обучения студентов-медиков в вузе характеризуется изматывающей физической и психоэмоциональной нагрузкой. Любые успехи и неудачи во время образовательного процесса вызывают у обучающихся различные эмоции, которые могут привести к уменьшению работоспособности и снижению концентрации внимания, что неизбежно ухудшит результативность образовательного процесса. В дальнейшей врачебной деятельности студентам важно учитывать, что не все болезни лечится путём устранения физических увечий, некоторые из них могут быть вызваны душевными страданиями больного. Именно поэтому важно разъяснять обучающимся медицинского вуза значение эмоционального интеллекта (EQ).

**Цель исследования.** Целью исследования было определить уровень эмоционального интеллекта студентов медицинского вуза сразу по нескольким аспектам, которые можно установить при помощи теста Холла.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие студенты, обучающиеся в Новосибирском государственном университете, 1,3 и 6 курсов в составе 115 человек. Всем испытуемым было предложено пройти известный «Тест эмоционального интеллекта Холла» в «Google-форме». Во время исследования были использованы методы расчётов и измерений, опроса и анкетирования.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам опроса и делению респондентов по половому признаку было установлено, что у представителей женского пола довольно плохо развиты способности анализа своих эмоций и умение направить их на достижение цели. К ним добавляется и самомативация, то есть девушки не всегда способны управлять своими эмоциями. В свою очередь юношам тяжело управлять как своими ощущениями, так и распознавать чувства других. Показатели по этим критериям являются самыми высокими. Так же мы проанализировали, как меняются отдельные показатели EQ для 1, 3 и 6 годов обучения. Испытуемым всех рассмотренных курсов тяжело контролировать свои чувства и использовать их для решения практических задач, мотивируя при этом себя на решение новых. Если рассматривать показатели, которые выражены у какого-нибудь из курсов сильнее остальных, можно наблюдать следующее, у третьего и шестого

курсов сильнее развиты эмпатические способности. Для ребят шестого года обучения характерна возможность анализировать свои чувства и понимать природу их возникновения. На основе сложения всех баллов можно оценить степень развитости эмоционального интеллекта у студентов. По результатам подсчётов было установлено, что наиболее высоким показателем EQ обладают респонденты третьего года обучения. Следом за ними идут испытуемые 6 курса и только потом первокурсники. Если принять всех опрошенных респондентов за 100%, то лишь 4,35% (5 чел.) оказались людьми с высокими показателями EQ, 41,74% (48 чел.) со средней степенью и 53,91% (62 чел.) с низким уровнем эмоционального интеллекта. В общем количестве опрошенных большой процент составили лица с низким уровнем EQ.

**Выводы.** Развитый эмоциональный интеллект может помочь обучающимся лучше справиться с трудностями образовательного процесса и использовать полученные знания и умения в жизни и профессии. Результаты опроса показали, что среди всех рассмотренных курсов показатель EQ оказался для большинства низким. Исходя из этого, можно утверждать, что студентам медицинского вуза необходимо объяснять значение EQ в жизни человека.

## **МОТИВАЦИЯ КАК ФАКТОР САООРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ**

Е.А. Миронова

*Научный руководитель: к.психол.н., доцент А.Р. Гайнанова*

*Кафедра «Психология и педагогика»*

*Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Исследование самоорганизации студентов в учебном процессе является актуальным по нескольким причинам. Во-первых, самоорганизация является важным аспектом успешного обучения, поскольку позволяет студентам принимать ответственность за свое образование и развивать навыки самостоятельной работы. Во-вторых, современные образовательные технологии все больше ориентированы на активное участие студентов в учебном процессе, что требует от них умения самостоятельно организовывать свою работу.

**Цель исследования.** Выявление взаимосвязи самоорганизации и мотивации успеха студентов.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе СГУПС с участием студентов 1 курса (ПЛБ-111) в количестве 21 человека. Методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме; тестирование (методика «Диагностика особенностей самоорганизации

(А.Д. Ишков), тест-опросник «Мотивация успеха и мотивация боязни неудачи» (А. Реан)); метод математической статистики (корреляция Спирмена).

**Результаты и их обсуждение.** Самоорганизация в контексте учебного процесса студентов означает их способность самостоятельно планировать, организовывать и контролировать свою учебную деятельность. Это включает умение устанавливать цели, распределять время и ресурсы, осуществлять самоконтроль, а также принимать ответственность за свой личностный и учебный рост. Самоорганизация студентов считается важным фактором успешного обучения и развития и способствует их активному участию в учебном процессе. Мотивация в свою очередь является значимым побудителем для самоорганизации, поскольку она направляет усилия студентов на достижение поставленных целей и улучшение учебных результатов.

Данные, полученные в ходе эмпирического исследования, свидетельствуют о том, что у 67% респондентов повышенный показатель уровня самоорганизации, что указывает на то, уровень развития навыков организации собственной деятельности у большинства студентов достаточно высок. Анализ результатов компонентов самоорганизации показал, что по таким шкалам, как «Целеполагание» (73%), «Самоконтроль» (72%), «Волевые усилия» (70%), «Анализ ситуации» (69%), «Планирование» (66%) преобладает повышенный показатель. Средний показатель был выявлен по шкале «Коррекция» (51%), что отражает недостаточность развития навыков коррекции, контроля и оценки деятельности у половины студентов.

Результаты теста-опросника «Мотивация успеха и мотивация боязни неудачи» показали, что мотивация успеха преобладает в данной выборке респондентов (61,9%). При такой мотивации действия человека направлены на то, чтобы достичь конструктивных, положительных результатов. А вот мотивация боязни неудачи менее продуктивна, в группе испытуемых она составила 38,1%. При данном типе мотивации человек стремится прежде всего избежать порицания, наказания, ожидание неприятных последствий – вот что определяет его деятельность.

**Выводы.** Было установлено, что существует значимая прямая взаимосвязь между самоорганизацией студентов и мотивацией успеха между общим уровнем самоорганизации и такими ее компонентами, как целеполагание, планирование, самоконтроль, анализ ситуации с достоверностью  $p \leq 0,01$ . То есть, чем выше у студентов мотивация к положительному исходу деятельности, тем более развито у них целеполагание, умение планировать, осуществлять контроль деятельности. Обращает на себя внимание тот факт, что слабо проявлена связь мотивации с волевыми усилиями студентов и коррекцией их своих действий.

# **АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ ПЕРСПЕКТИВ И СТРАТЕГИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ НОВОСИБИРСКА**

<sup>1</sup>О.Е. Назаренко, <sup>2</sup>А.В. Усова

*Научный руководитель: к.м.н., доцент А.В. Усова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Новосибирский государственный университет,*

*<sup>2</sup>Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Исследование репродуктивного поведения среди студентов в контексте современной социальной неопределенности и изменений в структуре семьи представляет актуальную научную проблему. Сложившаяся ситуация в обществе, характеризующаяся информационным перенасыщением, социальной нестабильностью и разнообразием жизненных вариантов, оказывает влияние на репродуктивные установки молодежи. Понимание факторов, влияющих на принятие решений о рождении детей, а также стратегий планирования семейной жизни имеет важное значение для развития социологии и демографии. Исследование, проведенное среди студентов Новосибирска, позволяет выявить различные аспекты репродуктивного поведения, такие как материальное положение, партнерские отношения, социокультурный контекст и уровень образования. Анализ временных ориентаций и стратегий молодежи в отношении рождения детей поможет лучше понять их ценностные установки и мотивы.

**Цель исследования:** сравнение временных перспектив у студентов с разной готовностью к родительству.

**Материалы и методы.** Исследование включало использование опросника Зимбардо (ZTRI) для измерения временных ориентаций участников и разработку оригинальной анкеты для изучения репродуктивных установок студентов. В исследовании приняли участие 270 студентов I - VI курсов Новосибирских ВУЗов. Данные собирались анонимно и обрабатывались с помощью статистических методов, включая корреляционный анализ и ANOVA. Участники были разделены на 4 группы по репродуктивным планам.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование позволило выявить различия между группами студентов города Новосибирска по показателям позитивного прошлого. Апостериорные сравнения показали различия между группами 2 и 3, а также между группами 2 и 4. В результате исследования было выявлено, что высокий уровень как субъективного, так и психологического благополучия связан с более счастливым прошлым, к которому студенты относятся с принятием, что может свидетельствовать об отсутствии множества негативных событий в прошлом, а также с более структурированным будущим относительно репродуктивных планов. Большинство

опрошенных студентов выразили предпочтение к структурированным планам на будущее, включая репродуктивные планы (создание семьи, желание иметь детей), что может способствовать чувству стабильности, направленности, уверенности и контроля над собственной жизнью, оказывая положительное влияние на их психологическое благополучие.

**Выводы.** Исследование показало, что студенты с высоким уровнем благополучия имеют более счастливое прошлое и структурированные будущие планы, включая репродуктивные. Большинство участников предпочитают структурированные планы на будущее, что способствует чувству стабильности и уверенности. Эти результаты могут положительно влиять на психологическое благополучие студентов.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХОВ У КУРСАНТОВ НОВОСИБИРСКОГО ВОЕННОГО ИНСТИТУТА**

**Э.В. Кумратов, К.А. Недзельский**

*Научный руководитель: к. психол. н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии,*

*Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии*

*И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации*

---

**Актуальность.** Современный этап развития Вооруженных сил Российской Федерации предъявляет новые, повышенные требования к качеству теоретической, методической и боевой подготовки будущего офицера Войск Национальной Гвардии Российской Федерации, что прежде всего связано с переоценкой и переосмыслением роли и значимости внешних оборонных структур России. Только военнослужащие, мотивированные достижением профессионального успеха способны выполнять боевые задачи в современных геополитических условиях специальной военной операции.

Данная работа посвящена исследованию и описанию влияния личностных особенностей и мотивационного компонента на успешность и эффективность его военно-профессиональной деятельности; скорость и полноту освоения азов специальности, специфики будущей профессии.

**Цель исследования.** Провести практическое исследование мотивации достижения успехов у военнослужащих Новосибирского военного института.

**Материалы и методы.** В исследовании нами применялся контент-анализ, метод анкетирования курсантов НВИ ВНГ РФ и статистическая обработка полученных данных. За основу мы взяли анкету по изучению мотивации к успеху, разработанную в 1934 году немецким психологом Теодором

Элерсом, которая в настоящее время используется кадровыми службами многих государственных организаций.

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 25 курсантов 3 курса, направление подготовки «Правовое обеспечение национальной безопасности» Новосибирского военного института ВНГ РФ. Все испытуемые—100% юноши, в возрасте от 19 до 24 лет. Мы самостоятельно составили перечень вопросов для проведения исследования. Далее кратко приведём полученные результаты.

1. Когда имеется выбор между двумя вариантами, его лучше сделать быстрее, чем отложить на определенное время?

а) да (20%); б) нет (80%).

В определенной ситуации решение необходимо принять быстро и без суеты, однако если есть время подумать, то лучше этим воспользоваться. Так же считают и 80 процентов опрошенных респондентов.

2. Я легко раздражаюсь, когда замечаю, что не могу на все 100 % выполнить поставленную служебную задачу.

а) да (10%); б) нет (90%)

Большинство курсантов, участвующих в опросе, не испытывают негативных эмоций, когда не могут полностью выполнить определенную задачу. Холодный разум очень важен, как в повседневной деятельности военнослужащего, так и в ходе ведения боевых действий.

3. Когда я работаю, это выглядит так, будто я все ставлю на карту. а) да (50%); б) нет(50%)

На третий вопрос 50% испытуемых ответили, что при их работе они надеются на удачу, нежели на свои собственные силы.

4. Препятствия делают мои решения более твердыми. а) да(80%); б) нет(20%)

На четвёртый вопрос около 80% респондентов отметили, что сложности, встречаемые ими в ходе служебно-боевой деятельности и при выполнении ряда возлагаемых на них задач, имеют только положительное влияние. Их решения становятся твердыми и непоколебимыми.

5. В жизни мало вещей, более важных, чем деньги. а) да (10%); б) нет (90%)

Пятый вопрос показал, что для некоторых участников нашего исследования мотивацией достижение профессионального успеха являются материальные средства и блага. Отрадно, что большинство считает иначе.

6. Всегда, когда мне предстоит выполнить важное задание, я ни о чем другом не думаю.

а) да (80%); б) нет (20%)

Большинство участников данного опроса сосредоточены, сконцентрированы на выполнении задачи, что способствует ее скорейшему и эффективному выполнению.

7. В конце отпуска я обычно радуюсь, что скоро выйду на службу. а) да (80%); б) нет (20%)

Седьмой вопрос показал, что 80% курсантов радуются тому, что скоро вернутся из отпуска, и приступят к выполнению своих должностных и специальных обязанностей, однако учащиеся Новосибирского военного института уточнили, что эта радость у них появилась спустя некоторое время и изначально они категорически не хотели после отдыха приступать к учебному и служебному процессу. Эта информация демонстрирует, что, адаптируясь к определенной обстановке, она не является раздражителем.

8. Мои успехи в определённой степени зависят от моих коллег: а) да (90%); б) нет (10%).

Ответы на восьмой вопрос показали, что военный институт учит курсантов сплоченности и коллективизму; без которых не представляется служба в Войсках национальной гвардии РФ.

9. Меня больше привлекает другая профессиональная деятельность, чем та, которой я занят: а) да (30%); б) нет (70%).

К сожалению, 30% участников выбрали военную службу не из личных предпочтений и побуждений, а под влиянием каких-либо иных факторов, что может в дальнейшем отрицательно повлиять на их служебные достижения, отношение к личному составу и качеству выполнения поставленных задач.

10. Много, за что я берусь, я не довожу до конца. а) да (20%); б) нет (80%)

Заключительный вопрос продемонстрировал, что курсанты Новосибирского военного института стараются выполнить в полном объёме все поставленные служебные и учебные задачи.

Обобщая полученную информацию, мы приходим к заключению, что большинство участников исследования (70%) имеют умеренно высокий уровень мотивации достижения профессионального успеха, часть (20%) участников имеют средний уровень мотивации, меньшинство (10%) низко мотивированы на успех в военной службе.

Люди, умеренно (70% курсантов) и сильно ориентированные на успех (0%), предпочитают средний уровень риска. Те же, кто боится неудач (10%), предпочитают малый или, наоборот, слишком большой уровень риска. Мы заметили, что чем выше мотивация человека к успеху достижения целей, тем ниже готовность к риску.

**Вывод.** Военнослужащему войск национальной гвардии РФ, особенно в ходе ведения боевых действий, необходимо самостоятельно принимать твердые решения. Каждый должен быть готов к риску, в определенной ситуации, даже на самопожертвование. Проведенная нами работа показала, что большинство курсантов умеренно и высоко замотивированы на достижение успеха, предпочитают средний уровень риска. Курсанты отметили, что огромное влияние на них оказывают живые примеры – награжденные

страной военнослужащие, которых в нашем институте большое количество. Ярким примером является начальник Новосибирского военного ордена Жукова института им. генерала армии Яковлева войск национальной гвардии РФ – генерал-майор В.В. Косухин, который награжден тремя орденами мужества, орденом «За военные заслуги», медалью «За заслуги перед Отечеством» II степени. Участник первой и второй Чеченских кампаний. Глядя на него, молодое поколение понимает, каким должен быть настоящий офицер Российской армии, в этом и заключается их основная мотивация.

## **ДИАГНОСТИКА СКЛОННОСТИ К ДЕНТОФОБИИ У СТУДЕНТОВ**

А.М. Никитина, А.В. Русакова

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В современном обществе страх перед посещением стоматолога испытывает почти треть всего населения. Как правило, этот страх переходит в фобию и становится особым испытанием. Посещение врача становится для них особым испытанием. Как правило, этот страх переходит в фобическую форму и сопровождается болезнью, которая называется дентофобией. Проявляется тревогой, эмоциональным напряжением, боязнью лечебных и диагностических процедур. Пациенты с такой патологией не только сами испытывают дискомфорт, но и создают существенные сложности врачу во время стоматологического приема.

**Цель:** изучить причины возникновения дентофобии у студентов 1 курса перед посещением стоматолога.

**Материалы и методы.** Был проведён анализ научной литературы по исследуемой теме, проведено анкетирование с помощью шкалы Кораха.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование проводилось на базе Новосибирского государственного медицинского университета. Участие в анкетировании приняли студенты первого курса лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов и факультет клинической психологии. Общая выборка составила 100 студентов. В возрасте от 17 до 27 лет.

В результате полученных данных, было установлено что, на вопрос: «Какие чувства Вы испытываете в день посещения стоматолога?» респонденты ответили: не испытываю особых переживаний - 51%, испытываю некоторое беспокойство - 23%, опасаясь болезненных ощущений - 17%, ожидаю визита к стоматологу с нетерпением - 9%, серьёзно испуган возможными действиями врача - 2%. На вопрос: «Где Вам комфортнее лечить зубы?» участники анкетирования ответили: в частной клинике - 88% , муниципальной

ная -6%. нигде - 8%. На вопрос: «Какие чувства Вы испытываете, сидя в кресле стоматолога и наблюдая, как врач готовит инструменты?» студенты ответили: расслабление - 55%, беспокойство - 24%, напряжение - 13%, значительное напряжение - 6%, страх, повышенную потливость, чувство тошноты - 4%. На вопрос: «Чего больше всего вы боитесь при посещении врача-стоматолога» респонденты ответили: боюсь боли - 32%, боюсь уколов - 11%, мне страшно от звука бормашины - 1% , всё выше перечисленное - 9%, я не боюсь стоматологов - 38%, другое. На вопрос: «Какие чувства Вы испытываете, ожидая своей очереди в коридоре у кабинета стоматолога?» студенты ответили: расслабление - 42%, беспокойство - 26%, напряжение - 15%, значительное напряжение - 3%, страх, чувство тошноты - 3%.

**Выводы.** Основными причинами, вызывающие дентофобию: у студентов являются: собственный или чужой негативный опыт при предыдущих стоматологических манипуляциях, тем самым испытывают дискомфорт при посещении стоматологического кабинета. Ощущение собственной беспомощности и потери контроля над ситуацией, когда не в состоянии контролировать процесс, что приводит к чувству уязвимости, которое вызывает страх. Часто дентофобия связана с финансовыми возможностями. Студенты боятся, что за лечение им выставят большую сумму, чем они планировали заплатить.

Таким образом, дентофобия является распространенной проблемой стоматологии, притом, что уровень стоматологической помощи достаточно высокий. Важным фактором её решения является взаимодействие пациентов и сотрудников стоматологических клиник, профилактическая работа в области стоматологии и пропаганда ЗОЖ, снижение зависимости пациентов от факторов, способствующих появлению дентофобии.

## **ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ЗАКАЛИВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**А.С. Носков, А.П. Шавырин**

*Научный руководитель: к.психол.н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОУ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

---

**Актуальность.** Значение здоровья для успешного выполнения служебных задач постоянно возрастает, особенно с учетом новых вызовов и проблем.

Глава 8. Устава внутренней службы посвящена охране здоровья военнослужащих и она включает в числе других компонентов закаливание во-

еннослужащих, занятия физической подготовкой и спортом. Под закаливанием нами понимается тренировка защитных сил организма под влиянием факторов внешней среды; кроме того, это совокупность мер, которые направлены на увеличение сопротивляемости организма к солнечной радиации, жаре, низким температурам, неблагоприятным погодным условиям и т.д. Закаливанию курсантов в Новосибирском военном институте уделяется особое внимание. Виды закаливания курсантов: утренняя зарядка, обтирание, аэротерапия, гелиотерапия, хождение босиком, обливания, Крещенские православные купания и др.

**Цель исследования.** Выяснить отношение курсантов НВИ ВНГ РФ к процедуре закаливания.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы контент-анализа метод интервью, анкетирование курсантов НВИ ВНГ РФ и статистическая обработка полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 66 курсантов 3 курса факультета сил специального назначения, направление подготовки «Перевод и переводоведение» Новосибирского военного института ВНГ РФ. Все испытуемые – 100% юноши в возрасте 19 – 24 лет. Нами самостоятельно был составлен перечень вопросов для проведения исследования. Далее кратко приведём полученные результаты.

На вопрос о том, что закаливание – важный элемент физической подготовки военнослужащих, около 88% курсантов ответили, что процедуру закаливания считают важным элементом подготовки военнослужащих и без закаливания невозможно полноценно подготовить военнослужащих к выполнению дальнейших служебно-боевых задач и около 12% – что процедура закаливания никак не влияет на работоспособность военнослужащих. 100% курсантов ответили, что выполняют все вышеперечисленные виды процедур закаливания. 15% курсантов ответили, что часто болеют простудными заболеваниями и 85% опрошенных военнослужащих ответили, что с легкостью переносят периоды с высоким риском простудных заболеваний. Около 88% респондентов ответили, что закаливание влияет на здоровье положительно и они стали меньше болеть, когда начали закаливание и только 12% считают, что влияет отрицательно и состояние их здоровья ухудшилось.

В ходе интервью с испытуемыми мы выявили трудности в обучении, связанные с заболеваниями и в связи с болезнями многочисленные пропуски учебных занятий у 12% военнослужащих; оставшиеся 88 % испытуемых ответили, что после начала ими процедур закаливания (поступление в НВИ, утренние физические зарядки, прохладный душ, нахождение на открытом воздухе и сбалансированное питание) они стали ощущать меньше боль и общее состояние стало гораздо лучше.

По полученным данным от каждого участника нашего эксперимента мы можем сделать вывод, что лишь небольшая часть курсантов (15%) име-

ют проблемы с иммунитетом, связанные с недостатком закаливания, а большая доля опрошенных (85%) имеет хороший иммунитет, болеют редко и пребывают в бодром состоянии.

**Вывод.** Таким образом, закаливание необходимо каждому человеку, без исключения. Безусловно, обязательно нужно закаливаться каждому военнослужащему для достижения психического состояния бодрости и активности, необходимых для результативной учебной и служебной деятельности в условиях военного вуза.

## **СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

**А.А. Ооржак**

*Научный руководитель: д.ф.н., доц. Д.А. Севостьянов*

*Кафедра педагогики и психологии*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

.....

**Актуальность.** Методика тестирования темперамента является одним из способов психодиагностики и самопознания. Психологический портрет личности всегда был и будет предметом интереса психологов, ведь с каждым разом в нем открываются новые грани, которые требуют особого внимания. Методика диагностики темперамента Г. Айзенка позволяет исследовать личность по нескольким параметрам: уровень лабильности, экстраверсии и психотизма, эмоционально-волевой стабильности, дает возможность относить темперамент к одному из классических типов. Каждый человек, определив тип своего темперамента, может более эффективно использовать его положительные черты.

**Цель исследования.** Сравнительное исследование темперамента студентов НГМУ.

**Материалы и методы.** В данном исследовании предметом изучения являлись основные типы темперамента, а именно: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик. Было проведено тестирование студентов при помощи опросника Г. Айзенка. В опросе участвовали 124 студента НГМУ (студенты 1 и 2 курса). Среди испытуемых было 78 девушек и 46 юношей, в возрасте от 17 до 20 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Исходя из полученных данных по результатам применения методики изучения темперамента Г. Айзенка, можно говорить о том, что 23% юношей и 39% девушек от общего числа участников являются сангвиниками. Это значит, что они обладают высокой работоспособностью и быстротой, стремятся к частой смене впечатлений, общительны, имеют достаточно много друзей и знакомых. Холерикам свойствен-

ны высокий уровень психической активности и энергичность действий. Однако их активность носит непостоянный характер; они быстро охлаждаются к делу, которым занимаются. К данному типу темперамента относятся 29% юношей и 24% девушек. Флегматики характеризуются низким уровнем психической активности, медлительностью движений, невыразительностью мимики. Флегматику трудно переключаться с одного вида деятельности на другой. Начатое дело флегматики методично доводят до конца. Людей с таким типом темперамента выявилось 34% среди юношей и 21% среди девушек. Меланхолики – это люди с низким уровнем психической активности, невысоким пределом работоспособности, замедленностью движений и быстрой утомляемостью. В исследовании процент таковых составил 11 % юношей и 16% девушек. Меланхолику очень важно выбрать соответствующий вид трудовой деятельности, чтобы ему было комфортно.

**Выводы.** По результатам сравнительного исследования темперамента среди студентов НГМУ по методу Г. Айзенка можно сделать заключение, что темпераменту принадлежит особое место среди индивидуальных особенностей личности. Особенности темперамента ярко характеризуют поведение человека, его деятельность в целом и общение с другими людьми. Под темпераментом следует понимать своеобразные индивидуальные свойства психики, выражающиеся в энергетической составляющей поведения человека. Следует помнить, что традиционное деление людей на четыре вида темперамента очень условно, существуют переходные, смешанные, промежуточные типы темперамента. Отнести человека к тому или иному темпераменту можно лишь по преобладающим чертам. Знание особенностей темперамента имеет значение для выбора конкретной сферы будущей профессиональной деятельности, для осуществления внутривузовской профессиональной ориентации.

## **КАЛГАРИ-КЕМБРИДЖСКАЯ МОДЕЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЛАЕНСА ПАЦИЕНТА, ПОЛУЧАЮЩЕГО ФАРМАКОТЕРАПИЮ ПРИ ЖДА В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

А.Е. Пахомова

*Научные руководители: д.м.н., проф. Ж.М. Сизова, д.м.н., проф. Е.В. Ших  
ФГАОУ «Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова» Минздрава России» (Сеченовский университет)*

.....

**Актуальность.** Согласно действующим клиническим рекомендациям, у пациентов с ЖДА выделяют несколько клинико-гематологических син-

дромов – гипоксический, сидеропенический, астенический, диспепсический (Клинические рекомендации, 2021). До 70% пациентов, которым назначают пероральные препараты железа, сообщают о нежелательных лекарственных реакциях со стороны ЖКТ, среди которых чаще всего встречаются тошнота, рвота, металлический привкус во рту, боли в эпигастрии, метеоризм, запор, диарея, в результате чего снижается комплаентность пациентов, что приводит к снижению эффективности фармакотерапии (Ших Е.В. с соавт., 2023). Отказ пациентов от проводимой терапии из-за низкой комплаентности наблюдается в 30–35% случаев (Актуальные вопросы, 2022). Некоторые авторы отмечают высокий риск психических расстройств у пациентов с железодефицитной анемией (Herng-Sheng Lee et al., 2020). Все вышесказанное затрудняет проведение диагностики и осуществление контроля эффективности лечения, и делает актуальным поиск эффективных механизмов повышения комплаенса пациентов.

**Цель исследования:** внедрить Калгари-Кембриджскую модель проведения медицинской консультации и разработать простые и доступные инструменты мониторинга комплаенса пациента, получающего фармакотерапию пероральными препаратами железа при ЖДА в амбулаторных условиях.

**Материалы и методы.** По теме исследования проанализированы литературные источники по базам данных Pubmed, World bank publications, WHO, Directory of Open Access Journals, Citefactor, eLibrary, Cyberleninka.

**Результаты и их обсуждение.** Калгари-Кембриджская модель проведения медицинской консультации состоит из 5 этапов: «начало приема» → «сбор информации» → «осмотр» → «разъяснение и планирование» → «завершение приема», а также во взаимосвязи двух непрерывных процессов, идущих от начала до конца консультации – структурирование консультации и выстраивание отношений (Давыдова Н.С. с соавт., 2019; Suzanne Kurtz et al., 2003).

При встрече с пациентом врачу необходимо поздороваться, представиться самому, обозначить свою роль и узнать, как можно обращаться к пациенту. Перед началом консультации необходимо согласовать с пациентом повестку и задать открывающий вопрос, например, «Что вы хотели бы сегодня обсудить?». Во время ответа важно проявлять уважение и заинтересованность к информации пациента, и не перебивать его. Важно применять *технику активного слушания*, которая состоит из 4 групп навыков: умение держать паузы; побуждение к продолжению разговора (слова «угу», «продолжайте», «понятно»); невербальные навыки (кивки головой, открытая поза, зрительный контакт и др.); внимательное наблюдение за сигналами пациента.

*Скрининг* – это процесс осознанного выявления всех жалоб пациента путём дополнительных открытых вопросов. Процесс скрининга не закан-

чивается до тех пор, пока пациент не скажет, что больше его ничего не беспокоит. На этапе сбора информации полезны такие приёмы, как техника открытых вопросов с постепенным переходом на более закрытые, и обобщения. Отдельное внимание врачу следует уделить вербальным и невербальным сигналам пациента. Обобщение – это приём, когда врач пересказывает кратко то, что уже было озвучено пациентом, демонстрирую, тем самым, что он слушал пациента и правильно его понял.

*Фасилитация* – это спектр приемов, позволяющих пациенту раскрыться: подбадривание (кивки головой, располагающая мимика, «да»); молчание (паузы в речи); повторение (отражение) – повторение нескольких последних слов побуждает пациента к продолжению речи; перефразирование – это пересказ своими словами содержания сообщения пациента; высказывание своего мнения – этот приём позволяет объяснить пациенту логику вопросов врача и сподвигнуть его на более подробный ответ. На этапе объяснения пациенту необходимо дать исчерпывающую информацию о дальнейшем лечении. На этапе завершения медицинской консультации необходимо подвести итоги и составить дальнейший план действий. Необходимо обсудить «маршрут», по которому дальше будет двигаться пациент, и дать инструкции на случай, если что-то пойдёт не по плану. Перед тем как попрощаться, врач проводит последнюю проверку, чтобы удостовериться в том, что пациент согласен с дальнейшим планом лечения, он ему удобен и понятен.

**Выводы.** Внедрение в практику амбулаторного приема пациентов с ЖДА Каргари-Кембриджской модели медицинской консультации, является наиболее простыми и действенными инструментами повышения комплаенса пациентов. Хорошо продуманная модель первичной и повторной медицинской консультации позволяет повысить количество благоприятных исходов лечения и удовлетворенность пациентов качеством оказания медицинской помощи.

## **ЗНАЧЕНИЕ СНА ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**

**С.Е. Мирошниченко, Д.С. Савин**

*Научный руководитель: к. психол. н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии*

*И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации*

---

**Актуальность.** В современных условиях забота о здоровье и самочувствии человека связана с успешностью его деятельности – учебной, служебной, спортивной и др. Необходимо учиться распределять время в тече-

ние суток таким образом, чтобы успевать выполнить все намеченные дела, а также иметь возможность для восстановления ресурсов организма, посредством здорового сна. Курсантам Новосибирского военного института приходится нести военную службу в ночное время, поэтому они на своём опыте знают, что такое ночь бодрствования. Практические занятия в учебном центре г. Искитима по темам: «Вожделение боевых машин ночью», «Отработка навыков стрельбы в тёмное время суток» и др. Также ночные наряды и караулы обязывают военнослужащих быть бдительным в круглосуточном режиме. Необходим научный подход к распределению времени, так называемый тайм-менеджмент.

**Цель исследования.** Выяснить, как изменяется состояние человека, в зависимости от количества времени, проведённого во сне; сколько времени нужно спать человеку для достижения психического состояния бодрости и активности, необходимых для результативной учебной деятельности в условиях военного вуза.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа, научной литературы по теме работы, метод беседы, анкетирование среди курсантов НВИ ВНГ РФ и статистическая обработка полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 34 курсанта 3 курса, направление подготовки «Правовое обеспечение национальной безопасности» Новосибирского военного института ВНГ РФ. Все испытуемые—100% юноши. Нами самостоятельно был составлен перечень вопросов для проведения исследования. Далее приведём полученные результаты.

Во сколько вы ложитесь спать?

в 20 часов(0%); в 21 час (0%); в 22часа(0%); в 23часа(30%); в 24 и позже (70%)

На первый вопрос около 70% курсантов ответили, что засыпают в 24 часа и в более позднее время и около 30% курсантов ложатся спать в 23 часа.

2. Во сколько вы встаете утром?

в 6 часов утра и раньше(100%); в 7часов утра (0%); в 8 часов утра (0%); позже 8 часов утра(0%)

На второй вопрос 100% курсантов ответили, что чаще всего встают в 6 часов утра и даже раньше.

3. Высыпаетесь ли вы?

Да (0%); Нет(43%); Не всегда получается(57%)

На третий вопрос 57% курсантов ответили, что у них не всегда получается высыпаться и только 43% опрошенных ребят вообще хронически не высыпаются.

4. Влияет ли качество сна на вашу успеваемость в учёбе (положительно или отрицательно)?

Да, отрицательно (30%); Да, положительно(0%); Нет, не влияет(70%)

На четвёртый наш вопрос около 70% курсантов отметили, что качество сна не влияет на их успеваемость и только 30% считают, что очень сильно влияет отрицательно.

В ходе беседы с испытуемыми мы выявили трудности в обучении, связанные с недостатком сна. 87% опрошенных называют синдром дефицита внимания либо наоборот гиперактивность; 13% испытуемых ответили, что нехватка сна может мешать сосредоточиться, выполнять задания или быть внимательным на занятиях.

По полученным данным от каждого участника нашего эксперимента мы можем сделать вывод, что большинство курсантов (81%) имеют нарушения сна, а меньшая доля опрошенных (19%) не имеет значимых расстройств сна, влияющих на результаты учебной деятельности.

**Вывод.** Таким образом, здоровый сон необходим каждому человеку, без исключения. Сон – это единственная форма существования организма, обеспечивающая восстановление функций нервной системы. Сон освобождает человека от усталости, дарит ему энергичность, ясность мышления, творческую активность, высокий уровень работоспособности, сон защищает человека от развития сердечно-сосудистых заболеваний.

## **АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Б.А. Самохин**

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время особенно актуальной становится проблема воспитания молодого поколения, обладающего системным мышлением, навыками принятия и реализации решений, готовности нести ответственность. Одной из важных составляющих такой готовности выступает финансовая грамотность, которая рассматривается сегодня как средство повышения качества жизни и благосостояния. Финансовая грамотность тесно связана с психологией, она зависит не только от знания фактов, но и от мышления, чувств, действий в отношении денег. Низкий уровень финансовой грамотности негативно сказывается на личном благосостоянии населения, что может вызывать такие психологические последствия, как стресс, страх, беспокойство, неуверенность, депрессия.

**Цель исследования.** Изучить уровень финансовой грамотности студентов Новосибирского государственного медицинского университета.

**Материалы и методы.** С целью выяснения уровня финансовой грамотности студентов нами было проведено анкетирование респондентов 1-2 курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов в количестве 239 человек с использованием Google Forms. Возрастная градация студентов составила 17-20 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные данные соответствуют проведенному нами тесту на уровень финансовой грамотности, что говорит об адекватном состоянии финансовой самооценки опрошенных. Предложенный тест состоял из 5 вопросов. Только 44% респондентов ответили правильно на 3 и более вопроса, остальные не смогли дать более 2 правильных ответов. Средний балл опрошенных составил 2,43. Зависимость среднего балла от того, как проживает студент (в своей квартире, с родителями, в общежитии или в сожительстве) не обнаружена. Было выяснено, что 42,3% респондентов считают свой уровень финансовой грамотности достаточным, а 15,1% более чем достаточным. Низким свой уровень считают 31,4%, еще 11,3% затруднились ответить. Особо стоит отметить, что 71,5% опрошенных считают, что в интернете возможно зарабатывать, работая всего 2-3 часа в день. А 64,4% готовы положить свои деньги на вклад под 30% годовых, что свидетельствует о незнании ими ключевой ставки. Это создает благоприятную почву для существования финансовых пирамид и так называемых «инфоцыган». 76,6% респондентов никогда не занимались инвестициями. В акциях или облигациях хранят деньги только 7,1%. Свое мнение по поводу ипотеки затрудняются сказать 45,6% респондентов, положительно к этому финансовому инструменту относятся 33,5%, а отрицательно 20,9%.

Считают нужным преподавание финансовой грамотности во всех вузах 57,7% опрошенных. 29,3% высказались о том, что в медицинских вузах слишком большая нагрузка и нет необходимости вводить еще один непрофильный предмет. Не считают необходимым преподавание финансовой грамотности только 5,9%.

**Выводы.** В заключении отметим, что уровень финансовой грамотности студентов НГМУ младших курсов чрезвычайно низок. Поэтому воспитание финансовой грамотности необходимо внедрять на медицинских специальностях. Для развития социально развитого, критически мыслящего, конкурентоспособного выпускника, умеющего взять на себя ответственность за принимаемые решения, способного планировать финансовые аспекты своей карьеры в будущем.

# ОЦЕНКА УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И ПРИЧИН СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Е.А. Сафронова

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время проблема низкой стрессоустойчивости у молодых людей студенческого возраста стоит достаточно остро. Есть различные факторы, влияющие на состояние человека в момент стресса, и они варьируются от человека к человеку. Считается, что студенты именно медицинских вузов, зачастую подвергаются высокому воздействию стресса. Основными факторами стресса студентов-медиков являются: большая учебная нагрузка, большой объём информации для запоминания, строгие преподаватели, неудовлетворенность результатами своей деятельности, лишение сна, нерегулярное питание, неумение правильно организовывать свой режим дня, излишне серьёзное отношение к учёбе и застенчивость. Различная индивидуальная чувствительность к стрессу студентов связана с таким параметром, как стрессоустойчивость. Стрессоустойчивость – это способность психики противостоять внешним раздражителям.

**Цель исследования.** Выявить уровень стрессоустойчивости и изучить причины учебного стресса у студентов НГМУ.

**Методы исследования.** Проведён анализ современной научной литературы, размещённой в базе КиберЛенинка. В ходе исследования были использованы материалы теста самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона.

**Результаты и их обсуждение.** В тестировании приняли участие 144 студента НГМУ в возрастном диапазоне от 18 до 25 лет разных факультетов. На вопрос «Насколько часто неожиданные неприятности выводят вас из равновесия» 49,3% (71 человек) ответили: «иногда», 23,6% (34 испытуемых) выбрали ответ «довольно часто», 14,6% (21 человек) отметили вариант «почти никогда» и совсем немного респондентов предпочли ответы «очень часто» (7,6%) и «никогда» (4,9%). В вопросе «Как часто вы чувствуете уверенность в своей способности справиться со своими личными проблемами?» большинство голосов, а именно 52,8% (76 студентов) было отдано варианту «довольно часто», вариант «иногда» выбрали 20,8% опрошенных (30 человек), чуть меньшее количество испытуемых предпочли ответ «очень часто», 19,4% (28 человек), и совсем небольшое количество студентов отметили варианты ответа «никогда» (2,1%) и «почти никогда» (4,9%). В таком вопросе тестирования, как «Часто ли вы чув-

ствуєте, что вам сопутствует успех?», мнения большинства испытуемых разделились практически в равном количестве, но все, же 36,1% (52 человека) дали ответ «довольно часто», а 35,4% (51 человек) отметили в опросе вариант «иногда» и лишь 15,3% (22 человека) указали в ответе на этот вопрос «очень часто», остальные студенты предпочли выбрать ответы «никогда» (4,2%) и «почти никогда» (9%).

При сравнении частоты встречаемости респондентов с разным уровнем стрессоустойчивости было выявлено, что у девушек фактически чаще, чем у юношей, регистрировался низкий уровень стрессоустойчивости. Сравнительный анализ причин стресса у девушек и юношей показал, что у девушек достоверно чаще отмечались такие причины стресса, как большая учебная нагрузка, жизнь вдали от родителей, недостаточность получения учебной литературы на каждого студента. У юношей с низким уровнем стрессоустойчивости фактически чаще выявлялся страх перед будущим.

**Выводы.** Таким образом, подводя итог исследования, хотим отметить, что способность студентов разного пола сопротивляться воздействиям стресса во многом зависит от его личностных черт (тревожности), личностных качеств и отношения к социальной среде.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЦИФРОВЫЕ ФАКТОРЫ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К МНОГОЗАДАЧНОСТИ**

Д.Н. Слепцова

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Современный темп жизни и всеобщая цифровизация обучения требует от общества постоянной адаптации к новым методам и технологиям обучения. Неудивительно, ведь гаджеты в виде ноутбука, планшета или смартфона уже являются для нас обыденными средствами для работы и учебы. В условиях современной реальности всё чаще поднимаются вопросы многозадачности. Многие учёные стали изучать понятие многозадачности и её влияние на успешность, психологические особенности, продуктивность, качество деятельности. В психологии понятие многозадачность понимается как выполнение индивидом нескольких мыслительных операций. Следует отметить, что в современных реалиях многозадачность активно распространяется среди студентов. Быстрый жизненный темп приучает с обучающихся к многозадачности и умению легко переключаться

чатся с одной задачи на другую. Студентам-медикам для успешного обучения в вузе необходимо применять многозадачность для эффективного и рационального использования времени.

**Цель исследования.** Определить факторы отношения студентов-медиков к многозадачности.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был использован «Тест на многозадачность» Татьяны Смирновой. В исследовании приняли участие 123 студента Новосибирского государственного медицинского университета 1-6 курса педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов в возрасте от 17 до 28 лет.

**Результаты и их обсуждение.** В результате анализа полученных данных мы выявили психологические и цифровые факторы, которые влияют на формирование отношения студентов к многозадачности. К цифровым факторам мы отнесли широкую распространённость гаджетов и цифровизацию образования. На вопрос: «Как часто вы используете свои мобильные устройства во время учёбы?» участники опроса ответили: очень часто - 52,3% (64), часто 26,9% (34), иногда - 10,8% (13), время от времени - 6,9% (8), редко - 3,1% (4), и ни один человек не ответил никогда, то есть телефон является неотъемлемой частью нашей жизни. К психологическим факторам мы отнесли желание студентов быть самоэффективными и продуктивными. На вопрос: «Как часто вы заканчиваете учебный день с ощущением, что тебе не удалось всего сделать?» респонденты ответили: 21,5% (26) очень часто, 24, 6% (31) - часто, 23,1% (28) - иногда, 12,3% (15) - время от времени, 16,9% (21) - редко и только 1,5% (2) - никогда. Согласно полученным результатам 70% опрошенных респондентов считают, что многозадачность является хорошей способностью и является полезным качеством во многих ситуациях, 30% респондентов считают, что многозадачность является нарушением, которое связано с трудностями самоконтроля. При дополнительном опросе тех же испытуемых - 50% респондентов подтвердили, что многозадачность - это навык, который следует тренировать; 17% наоборот считают, что многозадачность мешает выполнять важные дела; 33% затруднились ответить на этот вопрос.

**Выводы.** Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что многозадачность, как способ организации деятельности широко распространено у студентов. Многозадачность - это уникальный навык, который нужно развивать и учиться грамотно, использовать каждому студенту для более эффективного выполнения большого количества задач.

# ПСИХОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВА

Д.М. Соболев

*Научный руководитель: старший преподаватель, к.п.н. Е.В. Рябуха*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии*

*И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации*

---

**Актуальность.** Исход военной операции прямо пропорционален действиям командира, который должен руководителем и лидером. Командир - управленец, который понимает стратегию и тактику, правильно ставит задачи для достижения цели, эффективно использует экономические и человеческие ресурсы. Лидер мотивирует и вдохновляет своих подчиненных, формирует команду, поддерживает командный дух, легко адаптируется к изменяющимся ситуациям. Командование заключается в принятии решения, выработке стратегии и контролировании действий подчиненных. Военный лидер обладает стратегическим мышлением, тактическим мастерством, коммуникационными навыками, лидерскими качествами, управленческими навыками. Он является примером силы и отваги для военнослужащих, источником победы, от него зависит положительный результат военного действия.

**Цель исследования.** Выявить среди курсантов наличие лидерских качеств и способностей необходимых будущему командиру.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы по теме работы, метод беседы, анкетирование курсантов НВИ ВНГ РФ и статистическая обработка полученных данных.

**Результаты.** В опросе приняло участие 25 курсантов 3 курса, направление подготовки «Перевод и переводоведение» Новосибирского военного института ВНГ РФ. Все испытуемые – 100% юноши, возраст которых от 18 до 20 лет. В процессе проведенного исследования был предложен адаптированный для военнослужащих тест Р.С. Немова «Лидер / Диагностика лидерских способностей».

Результаты проведенного тестирования показали, что у 24% (6 человек) лидерские качества выражены слабо. Этим военнослужащим приятнее находится в подчинении, прислушиваться к чужому мнению, они застенчивы, робки, не имеют собственного мнения, безынициативны, при общении с собеседником не всегда внимательны к нему, их больше интересует обсуждение их личности, им нравится вызывать жалость. Одна из возможных причин особенности воспитания в детстве (гиперопека и т. д.).

У 64% (16 человек) курсантов выявлены средние лидерские качества, они могут повести за собой небольшую группу людей. Такие люди ответственные, честны, общительны, неконфликтны, обладают смелостью, профессионализмом. Но все же в случаи, когда нужно молниеносно принимать

решение, они могут замешкаться и засомневаться в себе. У 12% (2 человека) опрошенных есть сильные задатки лидера – им легко дается завоевывать внимание в коллективе, к ним прислушиваются. Они, чаще всего, компетентны в деле которым занимаются, могут внушить доверие, обладают даром убеждения и быстро принимают решения. Один среди них показал результаты дающие возможность судить о склонности к диктату: большая любовь к власти, не желание слушать мнения команды, без возможности обсуждения, часто пользуется методом угроз и наказания. Военнослужащие больше боятся таких лидеров, чем прислушиваются к их мнению.

**Вывод.** Проанализировав научную литературу, результаты теста и анкетирования, можно сделать вывод, что не все курсанты обладают лидерскими способностями, а некоторые даже выявлены с диктаторскими качествами. Лидерские качества можно развить с помощью поднятия самооценки и уверенности в себе. В войсках национальной гвардии РФ нужны энергичные военные лидеры: с живым мышлением, со способностями молниеносно реагировать на меняющиеся ситуации, те, кто смогут взять на себя за принятое решение.

## **ПЕРФЕКЦИОНИЗМ В СТРУКТУРЕ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ВРАЧА**

**В.Г. Тельбухова**

*Научный руководитель: доцент, к.с.н. З.А. Парфенова*

*Кафедра теории и технологии социальной работы*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В профессию врача приходят люди с разными личностными качествами, по которым можно предположить, как пойдет работа, отношение с коллегами и пациентами у молодого специалиста. Так, например, в структуре личности может присутствовать перфекционизм, воспринимающийся в обществе как негативное явление, мешающее нормальной жизни. Однако многие люди не понимают, что перфекционизм не всегда выступает в роли негативного компонента и не видят разницы между, например, патологическим и нормальным перфекционизмом. Два этих типа играют разную роль в поведении человека и по-разному влияют на обучение в университете, а также на работоспособность будущих врачей. В широком смысле, перфекционизм в психологии – это убеждение, что идеал может и должен быть достигнут, что несовершенный результат работы не имеет права на существование. «Нормальный» перфекционизм связан со спектром адаптивных личностных качеств: доброжелательностью, экстра-

версией, добросовестностью, ответственностью, открытостью опыту, позитивной самооценкой и так далее. «Патологический» же перфекционизм связан с рядом дезадаптивных личностных характеристик: эмоциональной дезадаптацией, иррациональным мышлением, прокрастинацией, самообвинению и обвинению других.

**Цель исследования.** Выявить нормальный и патологический перфекционизм у первокурсников медицинского университета, проанализировать полученные данные и на их основе разработать рекомендации по снижению уровня патологического перфекционизма.

**Задачи:** Раскрыть понятие «нормального» и «патологического» перфекционизма, протестировать 100 студентов-первокурсников специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология». Проанализировать полученные результаты.

**Материалы и методы.** В исследовании использовался «Дифференциальный тест перфекционизма» А. А. Золотаревой.

**Результаты и обсуждение:** По результатам тестирования выявлено, что по шкале «нормального» перфекционизма большая часть опрошенных имеет среднее значение – 78% участников, в пределах нормы – 8%, повышенный результат – 14% студентов. По шкале «патологического» перфекционизма преобладающая часть опрошенных имела также среднее значение - 62%, 8% - в пределах нормы и 30% студентов - повышенный «патологический» перфекционизм

**Выводы.** По шкале нормального перфекционизма у основной массы опрошенных среднее значение, что говорит о повышенных в пределах нормы ожиданиях к себе или к другим, и в целом к здоровой критике и самокритике, что способствует благоприятному эмоциональному фону. По шкале патологического перфекционизма в большинстве оказались люди, имеющие среднее значение. В норме он должен иметь низкое значение, в связи с деструктивными качествами личности, так что все участники, набравшие значения от «среднего» и выше, имеют тенденцию к саморазрушению и деструктивному поведению, при этом, особо не добиваясь никаких успехов в разных видах деятельности, что негативно сказывается на психическом и физическом здоровье индивидов.

Реальным решением проблемы «патологического» перфекционизма являются несколько направлений психотерапии: когнитивная – направлена на изменение представления индивида о себе и устранение перфекционистских мыслей; поведенческая – коррекция перфекционистских привычек, поведенческих шаблонов; психодинамическая – используется для определения истинных предпосылок перфекционизма.

# **ПОТРЕБНОСТЬ СЕМЕЙ ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ, В ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКЕ**

**А.А. Тумасян**

*Научный руководитель: старший преподаватель В.А. Корчуганов  
МБУ «Городской комплексный центр социального обслуживания населения»,  
Новосибирск*

---

**Актуальность.** В России в последние годы отмечается увеличение числа инкурабельных больных, нуждающихся в оказании паллиативной помощи. Вместе с этим, увеличивается и число пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования. Также отмечается увеличение числа больных с другими хроническими прогрессирующими заболеваниями в последней стадии развития.

В большинстве случаев тяжелобольные пациенты с медицинскими, психологическими и социальными проблемами бывают предоставлены сами себе и часто оказываются в тяжелой жизненной ситуации без какой-либо помощи.

Ухудшается качество жизни не только пациентов, но и их родственников, так как родственники больных, ухаживающие за ними, сталкиваются с множеством проблем, вызванных тяжелым заболеванием: это могут быть последствия тяжелой патологии, купирование болевого синдрома, уменьшение тягостных соматических проявлений заболевания, осуществление адекватного общего ухода, потребность в психологической поддержке, усложнение финансовых проблем семьи и т.д.

Актуальными являются не только медицинские, социальные и психологические аспекты оказания помощи тяжелобольным пациентам на дому, но и обучение навыкам ухода за тяжелобольным пациентом их родственников.

**Цель исследования.** Выявить потребность в информационной поддержке пациентов и их семей для снижения риска развития стресса у родственников и повышения качества жизни семьи и пациента, что является также своего рода психотерапевтическим воздействием, которое помогает в организации ухода, улучшает не только психологическое состояние пациента, но и опосредованно – состояние соматического здоровья.

**Материалы и методы.** Исследование на тему «С какими сложностями сталкиваются семьи тяжелобольных людей, нуждающихся в паллиативной помощи?» проводилось в городе Новосибирске в мае 2023 года. В опросе приняли участие 45 человек, осуществляющих уход за тяжелобольными родственниками, которые нуждаются в паллиативной помощи. В ходе исследования было применено интервьюирование с использованием специ-

ально разработанной анкеты, которая содержала 10 вопросов открытого типа.

**Результаты и их обсуждение.** Родственники готовы самостоятельно ухаживать за близким человеком. Их необходимо научить, как это правильно делать и нужна постоянная поддержка со стороны работников медицинских и социальных учреждений (консультации, выезд на дом, помощь в уходе, возможность оставить тяжелобольного под присмотром, например, социального работника или выездной патронажной службы на короткое время).

**Выводы.** Паллиативная помощь тяжелобольным людям должна быть комплексной, основанной на межведомственном взаимодействии структур медицинской, социальной и психологической помощи. Она должна быть направлена на повышение доступности паллиативной помощи. Межведомственная разобщенность и недостаточность специальных знаний и навыков препятствуют оказанию эффективной паллиативной помощи.

Постоянно возрастающие темпы старения населения, нарастающее количество хронических прогрессирующих заболеваний среди причин смертности, а также демографический прогноз говорят о возрастающей потребности в паллиативной помощи. При создании паллиативной помощи основными организационными принципами должны являться следующие: мультидисциплинарность, преемственность, доступность.

## **АССОЦИАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ**

**Д.С. Феклистов, Д.А. Сидоренко**

*Научный руководитель: д.п.н., подполковник Е.В. Рябуха  
Новосибирский ордена Жукова военный институт им. генерала армии  
И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации*

---

**Актуальность** данного понятия заключается в том, что это помогает расширять границы мышления и находить новые и нестандартные решения. Оно позволяет видеть глубже и шире, исследовать различные аспекты проблемы с разных сторон, а также находить необычные сочетания и взаимосвязи между различными элементами.

**Целью исследования** является рассмотрение связей между идеями, концепциями и объектами, которые на первый взгляд могут казаться несвязанными, но при этом эти же данные могут помочь в понимании и представлении любого вида информации.

**Материалы и методы.** Для нахождения ассоциаций можно выделить несколько способов построения ассоциативных связей между любыми объектами:

- Сходство (подобие): земля и шар, лампа и груша;
- Контраст (противоположность): добро и зло, черное и белое;
- Причинно-следственные связи: гром и молния, лампа и свет;
- Соподчинение одному объекту: автомобиль и мотоцикл;
- Часть и целое: секунды и минута, автомобиль и двигатель и др.

В зависимости от применения этих способов, а также от различных модификаций и условий их использования, можно найти разные виды ассоциаций.

1. Упражнение. Составление цепочки ассоциаций. Например, «тренинги - курсы – уроки.

3. Упражнение. Подходящие ассоциации. Выберите два слова, и попытайтесь назвать ассоциации, подходящие одновременно для каждого из этих слов. Например, для слов «белый» и «легкий» можно назвать такие ассоциации: снег, пух, перо и т. д.

**Результаты и их обсуждение.** Кто-то, в силу своей развитой аудиальной памяти, предпочитает произносить информацию вслух. Основой памяти для людей, настроенных на визуальное восприятие (а таких большинство), служит, например, целенаправленное выделение ключевых слов в запоминаемом тексте (подчеркивание, раскрашивание, создание схем и рисунков).

**Выводы.** Ассоциативное мышление – это ценный инструмент для тех, кто стремится к решению сложных задач, поиску новых идей и выходу за рамки обычного мышления. Это способность, которая помогает нам видеть мир во всем его разнообразии и найти свой уникальный подход к решению задач.

## **КОПИНГ-СТРАТЕГИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫХ ТРУДНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ**

**А.И. Филимонова, Э.Р. Бадирова**

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** С момента начала обучения в медицинском вузе студенты испытывают сильный стресс, который приводит к ухудшению их психоэмоционального состояния, негативно влияет на процесс обучения и уровень академической успеваемости. В данных условиях особое значение приобретает исследование способов совладания со стрессом, используемых в студенческой среде. Это приводит будущего специалиста к поиску

оптимальных форм реагирования на стрессовые жизненные ситуации. Формирование конструктивных стратегий преодоления трудных жизненных ситуаций играет важную роль в выборе типа поведения, позволяя студентам успешно преодолевать стрессовые ситуации, как в ходе обучения, так и в дальнейшей профессиональной деятельности.

**Цель исследования.** Выявить ведущие стратегии преодоления трудных жизненных ситуаций у студентов первокурсниками.

**Материалы и методы.** В ходе исследования была использована методика «Изучение стратегий преодоления жизненных проблем» Д. Амирхана (модификация А. Г. Грецова).

**Результаты и их обсуждение.** Эмпирическое исследование проводилось со студентами-первокурсниками лечебного и стоматологического факультетов Новосибирского государственного медицинского университета. Общая выборка составила 113 студентов. Возрастной диапазон от 17 до 27 лет. Результаты определения доминирующих копинг-стратегий у студентов показали, что копинг-стратегия «разрешение проблем» применяется в основном студентами на среднем уровне (44%). На низком уровне данную копинг-стратегию используют 40% студентов. На очень низком уровне применяется у 10% респондентов. На высоком уровне используют 6% испытуемых. Копинг-стратегия «поиск социальной поддержки» применяется в основном студентами на среднем уровне (21%). На высоком уровне всего 2% респондентов применяют данную копинг - стратегию. На низком уровне используют 20% испытуемых. На очень низком уровне данная стратегия применяется у 56% студентов.

Копинг-стратегия «избегание решения проблемы» применяется на высоком уровне у 6% респондентов. На среднем и низком уровне по 30% студентов используют эту копинг- стратегию. На очень низком уровне она применяется у 34% испытуемых. Полученные результаты свидетельствуют о том, что большее количество студентов (65%) использует копинг-стратегию «разрешение проблем». Такие студенты способны самостоятельно решать возникшие проблемы и преодолеть стрессовые ситуации. В решении проблемной ситуаций 20% респондентов используют копинг-стратегию «поиск социальной поддержки». Они обращаются за помощью и советом к сокурсникам, к сотрудникам вуза, ожидают поддержку, сочувствие со стороны окружающих в решении их проблем. И только 15% испытуемых в период адаптации к вузу используют копинг-стратегию «избегание проблем», стараются уходить от решения возникших проблем путем избегания стрессовой ситуации.

**Выводы.** В результате проведенного анализа можно отметить, что самой популярной и действенной стратегией является стратегия: «решение проблем». Студенты 1 курса в период адаптации очень застревают на своих проблемах и любыми способами пытаются ее разрешить, то есть об-

суждают свои проблемы с близкими людьми и в кратчайшие сроки стараются справиться с переживаниями. При этом большая часть студентов полагаются только на себя, не требуя проявления сочувствия. Ставят себе новые цели или же мечтают и фантазируют о лучших временах.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОКРАСТИНАЦИИ**

**А.И. Хадарцева**

*Научный руководитель: к.м.н. Ю.А. Меркурьева*

*Кафедра психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии,  
Российский университет медицины, Москва*

---

**Актуальность.** Феномен прокрастинации, которому нередко отводится роль одного из основных недугов общества XXI века, все чаще становится предметом внимания современных исследователей. Устойчивая тенденция к прокрастинации наблюдается у около 25% людей по всему миру. При этом в студенческой среде (среди учащихся российских университетов) феномен отмечается у порядка 86% респондентов.

**Цели исследования:** изучение психологических аспектов феномена прокрастинации.

**Материалы и методы.** Материалами послужили теоретические разработки и актуальные исследования, направленные на изучение феномена прокрастинации. Метод - библиографический.

**Результаты.** В ходе изучения материалов были отмечены следующие психологические аспекты прокрастинации:

1. Перфекционизм. Невротический перфекционизм как стремление демонстрировать исключительно идеальные результаты в большинстве случаев влечет за собой прокрастинацию. С этим также связан следующий аспект.

2. Восприятие социальной оценки. Внешняя оценка не находится в области личной ответственности человека. Пытаясь свести результат, далеко не в полной мере детерминированный его действиями и решениями, человек сталкивается с внушительным количеством обстоятельств, которые необходимо учитывать, и которые не находятся в его зоне контроля.

3. Проявления совладающего поведения. Прокрастинация сопровождается негативными яркоокрашенными психоэмоциональными переживаниями, и попытки совладания зачастую проявляются в отвлечении внимания на то, в чем человеком видится определенный ресурс для восстановления энергии (развлечения, коммуникация), либо же на неактуальные, но полезные задачи.

4. Избыточность мотивации. Избегающее поведение прокрастинирующего также определяется повышенным уровнем мотивации: согласно закону Йеркса-Додсона, избыточность мотивации к какому-либо делу негативно влияет на характер его исполнения и его результаты. Сверхмотивация приводит к повышению тревожности и напряженности и снижению производительности. Избыточность мотивации и тревоги приводит к избеганию деятельности либо к тому, что скорость-качество ее выполнения будут стремиться к нулю.

**Выводы.** Были изучены и описаны психологические аспекты прокрастинации. Так, прокрастинация связана с «патологическим» перфекционизмом, особенностями совладания, сфокусированностью на факторе социальной оценки и избыточностью мотивации.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕННЫХ ЗАТРУДНЕНИЙ У КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА И СТУДЕНТОВ ГРАЖДАНСКИХ ВУЗОВ**

**А.Ф. Царенко**

*Научный руководитель: к.психол.н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОВ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала  
армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

---

**Актуальность.** В современном мире служба в армии требует от молодых солдат и офицеров не только профессиональных навыков, но и высокой жизнестойкости. Жизнестойкость является ключевым качеством, которое помогает преодолевать трудности, восстанавливаться после неудач и достигать поставленных целей. В данной научной работе мы практически рассмотрим жизненные сложности молодых людей, в которых жизнестойкость необходима каждому.

**Цель исследования.** Изучить жизненные сложности у курсантов военного вуза и студентов гражданских вузов.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы по теме работы, метод беседы, опроскурсантов Новосибирского военного института и студентов гражданских вузов.

**Результаты и их обсуждение.** Нам показалось интересным сравнить особенности жизни курсантов военных вузов и жизненные затруднения студентов гражданских вузов. Мы провели собеседование с курсантами (28 человек) и со студентами нескольких гражданских университетов города Новосибирска, в количестве 34 человек. Сложности, которые называют студенты и курсанты, в ходе опроса, в основном, следующие:

Академическая нагрузка: по мнению 70% опрошенных студентов гражданских вузов и 30% курсантов является основной трудностью в учебной деятельности, с которой они сталкиваются ежедневно, особенно тяжело приходится курсантам военных вузов, ведь кроме обучения им так же приходится выполнять множество других задач, связанных с военной службой, т.к. военный вуз одновременно является действующей воинской частью.

Финансовые трудности: с данной проблемой во время обучения сталкиваются 95% студентов гражданских вузов, так как гражданские образовательные организации не выплачивают большие стипендии в то время, как курсанты проходят обучение за счёт средств государственного бюджета и получают денежное довольствие, положенное военнослужащим контрактной службы.

Адаптация к новой социальной среде: 60% студентов переезжают в другой город или страну для получения образования, что может вызывать чувство одиночества и страх перед неизвестным. 70% Курсантов военных вузов тоже приезжают в военные вузы со всей территории России и, как правило, не все сразу могут освоиться на новом месте, конечно, адаптация проходит гораздо быстрее чем у студентов, но всё же не все сразу привыкают к новому климату или окружению.

**Вывод.** Таким образом, для преодоления вышеперечисленных трудностей, жизнестойкость является очень важным качеством, как для курсантов военных вузов, так и для студентов гражданских образовательных организаций, которое помогает им преодолеть все тяготы в процессе обучения и в жизнедеятельности в целом. Развивать это качество – значит быть готовым ко всем жизненным трудностям.

## **ЗАВИСИМОСТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ОТ КУРЕНИЯ**

**В.А. Чесноков**

*Научный руководитель: к.психол.н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии*

*И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации*

---

**Актуальность.** Распространённость никотиновой зависимости в мире достигло масштабов глобальной пандемии, она является основной угрозой для общественного здоровья населения. От заболеваний, вызванных данным видом аддикции, ежегодно умирает порядка 6 миллионов человек. По прогнозам к 2030 году смертность от заболеваний, вызванных табакокурением, составит 8,3 миллиона человек в год, а к концу XXI века умрёт в об-

щей сложности 1 миллиард человек. В России табакокурение является одной из основных причин сокращения продолжительности жизни. От болезней, связанных с табакокурением, ежегодно умирает более 400 тысяч человек. Согласно исследованиям ВЦИОМ от 2022 года, в нашей стране курят 33 % граждан (47% среди мужчин и 21% среди женщин). Экономические потери РФ от затрат на лечение заболеваний вызванных табакокурением и ущерб от преждевременной смертности составляют около 200 млрд. рублей в год. Обеспечение здоровья нации является первостепенной задачей для государства и медицинского сообщества, и борьба с никотиновой зависимостью является одним из приоритетных направлений в решении этой задачи.

**Цель исследования:** изучить и обобщить актуальные научные данные о никотиновой зависимости.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы по теме работы, метод беседы, анкетирование курсантов НВИ ВНГ РФ.

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 34 курсанта 3 курса, направление подготовки «Перевод и переводоведение» Новосибирского военного института ВНГ РФ. Все испытуемые – 100% мужского пола, возрастной диапазон 19-25 лет. Нами самостоятельно были составлены вопросы для проведения исследования с курсантами. Далее кратко приведём полученные результаты.

*1. Как часто вы курите?*

Не курю (25%)

Меньше двух сигарет (50%)

Меньше четырех сигарет (25%)

Больше четырех сигарет (0%)

По первому вопросу мы поняли, что 75% курсантов курят, но 50% курсантов курят меньше двух сигарет в день, а 25% выкуривают не больше 4 сигарет.

*2. Чувствуете ли вы тягу к сигаретам?*

Чувствую сильную тягу (10%)

Только слегка тянет (65%)

Совсем не тянет (25%)

Второй вопрос показал, что у 65% курсантов развилась слабая зависимость от никотина, а 10% довольно сильная зависимость.

*3. Часто ли стрессы/неудачи заставляют прибегать к сигарете?*

Никогда (25%); редко (25%); часто (50%).

На третий вопрос 75% курсантов ответили, что неудачи и стресс провоцируют их к употреблению никотина.

*4. Хотите ли вы бросить курить?*

Да (60%); нет (15%); не курю (25%).

Четвертый вопрос показал, что 60% респондентов изъявляют желание бросить курить, а 15% показывают обратное, что их устраивает курение.

В ходе беседы с испытуемыми нами было выявлено, что при желании курить, сложно концентрировать произвольное внимание, сосредотачиваться, что негативно влияет на учебный процесс, а также становятся в эмоциональном плане более раздражительными, нарушается контроль над собственным речевым поведением, что, соответственно, вызывает коммуникативные барьеры межличностных отношений в воинском коллективе, из-за чего могут возникать словесные перепалки или даже драки. У некурящих курсантов таких проблем в ходе собеседования нами не выявлено, а значит, процесс обучения у них будет проходить значительно эффективнее и уставные отношения бесконфликтными.

**Вывод.** Проведённый анализ научно-психологических источников и обследование испытуемых даёт нам основание утверждать, что никотиновая зависимость не может рассматриваться в качестве «вредной привычки» или «стиля жизни», как это иногда трактуется в обществе. Это – хроническое рецидивирующее заболевание, зависимость. Оно возникает в результате многократного или непрерывного употребления никотина, проявляется в виде сильного внутреннего и, зачастую, неконтролируемого стремления (тяги, позывов) к введению в организм никотина каким-либо способом (чаще всего путём табакокурения). Приём никотина позволяет аддикту получить такие эффекты, как временная, краткосрочная эйфория, чувство удовольствия, улучшение настроения, успокоение, стимуляция работоспособности, концентрация внимания.

Вместе с этим, оно с течением времени негативно отражается на психоэмоциональной сфере личности, снижает её когнитивные функции, эмоционально-волевую регуляцию поведения и работоспособность.

## **ВЛИЯНИЕ МАНЕРЫ ОБЩЕНИЯ КОМАНДИРА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ АТМОСФЕРУ ВОИНСКОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

**К.В. Шипунов**

*Научный руководитель: к.психол.н., доцент Т.А. Кононова*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОВУ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала  
армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

---

**Актуальность.** Обязательное условие формирования позитивной психологической атмосферы взвода или роты – это общение командира с под-

чинёнными, в большей степени с теми военнослужащими, которые требуют к себе повышенного психолого-педагогического внимания, т.к. им свойственна конфликтность, нестабильность настроения, не прогнозируемость поведения.

**Цель исследования.** Выяснить, какие манеры общения командира влияют на психологическую атмосферу воинского подразделения.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы, метод интервью, анкетирование военнослужащих воинской части ВНГ РФ города Новосибирска.

Результаты и их обсуждение. Мы провели опрос среди военнослужащих одной из воинских частей, нами было опрошено 46 человек, все испытуемые 100% мужчины, возрастной диапазон от 19 до 52 лет.

Наши наблюдения в ходе войсковой стажировки, показали, что не являются редкими случаи, когда офицер для подчинённых – это стрессогенный фактор, влияющий на нервно-психическую устойчивость подчинённых. Недоброжелательность, плохое настроение, агрессивность командира зачастую отражаются на эмоциональном состоянии подчинённых. Для того, чтобы подтвердились наши наблюдения, мы провели опрос среди военнослужащих одной из войсковых частей города Новосибирска. Психика каждого военнослужащего реагирует индивидуально на поведение командира, в частности, испытывали чувство вины (14 %) неполноценность (19%), страхи и тревоги испытывали 27% опрошенных, раздражение выявлено у 38% респондентов; что не способствует эффективному решению служебно-боевых задач. Даже дисциплинированные и ответственные подчинённые подвергались деструктивному влиянию со стороны командира (31 % опрошенных), в результате которых военнослужащие совершали такие действия, которые в нормальной обстановке не допустили бы, а именно: грубость командиру в ответ на его агрессию (12%), рукоприкладство (5%) опрошенных. Также исследование показало, что основная причина отрицательных эмоций – это межличностные конфликты военнослужащих (22 % опрошенных). У наших респондентов в ответ на обидные слова возникали эмоции гнева, обиды, неприязни, раздражительности, отмечают 46 % испытуемых. Унижение человеческого достоинства отмечают у 17% респондентов.

**Выводы.** Таким образом, офицеру необходимо контролировать собственное речевое поведение и придерживаться уставного и делового стиля в процессе общения с подчинёнными. Более того, командиру нужно понимать чувства и эмоции подчинённых, отслеживать специфику поведения и уметь прогнозировать поведение каждого подчинённого. Также, мы убеждены, что каждый командир воинской части должен обладать психологическими знаниями и компетенциями, чтобы эффективно управлять личным составом.

# ВЛИЯНИЕ ЭМПАТИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА

А.К. Шишкина

*Научный руководитель: преподаватель Е. А. Ауман*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В наше время пациенты нередко сталкиваются с грубым отношением со стороны медицинского персонала. Иногда врачами совершаются недопустимые ошибки в работе, что приводит к ухудшению состояния пациента. И причиной такого отношения часто становится низкий уровень эмпатии. Так как эмпатия медицинского работника помогает лучше почувствовать состояние пациента, вызывает потребность помочь ему. Хорошее отношение медицинского работника к пациенту способствуют большей эффективности лечения. Барьеры, выстраиваемые врачом в общении с пациентом, могут не только навредить эмоциональному состоянию пациента, но и помешать врачу поставить правильный диагноз. При наличии эмпатии со стороны врача - пациент скорее выздоравливает, а применяемое лечение имеет лучший эффект, в последствии меньше побочных действий и осложнений. Поэтому врачу очень важно отслеживать эмоциональное состояние пациента, понимать и уметь грамотно реагировать на различные эмоциональные проявления: горе, страх, тревога, тоска и др. Без эмпатии, невозможно достижение полноценного взаимопонимания сторон в коммуникативном взаимодействии субъектов.

**Цель исследования** состоит в выявлении уровня развития эмпатии на эффективность деятельности медицинских работников.

**Материалы и методы.** Проведён анализ современной научной литературы, размещённой в базах данных eLIBRARY и КиберЛенинка. В ходе исследования была использована методика В.В. Бойко. «Диагностика уровня эмпатии».

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании приняли участие 35 человек, среди них: студенты 5-6 курсов Новосибирского государственного медицинского университета лечебного и педиатрического факультетов в возрасте от 21 года до 25, и практикующие врачи в возрасте старше 30 лет.

В результате полученных данных было установлено, что 22,1% испытуемых имеют очень низкий уровень эмпатии, 44,4% респондента заниженный, 30,5% испытуемых со средним уровнем и 3% с высоким. Большинство опрошенных медицинских работников имеют заниженный уровень эмпатии, и это говорит о том, что субъект склонен больше

доверять разуму, а не впечатлениям при оценке действий людей. Эмоциональные проявления у таких людей в значительной степени контролируются, наблюдается затрудненность прогнозирования развития отношений между людьми, скованность в проявлении эмоций, что мешает взаимопониманию. Высокий же уровень не выражен в должной мере.

Наиболее развитым каналом в структуре эмпатии среди испытуемых является выделена проникающая способность в эмпатии, а наименее развитым – рациональный канал эмпатии.

**Выводы.** Таким образом, эмпатия влияет как на состояние здоровья пациента, так и на эмоциональное состояние медицинского работника. Поэтому важно развивать эмпатию и навыки психогигиены. Предупредительная функция психогигиены организационными и психологическими средствами ограничивает действие факторов, способствующих низкому уровню эмпатии. Для работы над эмпатией существуют различные рекомендации и приёмы, которые помогут врачам улучшить качество оказания медицинской помощи и профилактировать такие последствия, как эмоциональное выгорание, пессимизм. Работа врача над собой является одним из самых важных шагов к достижению цели медицинского сотрудника - выздоровлению пациента.

## **ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ВТОРОГО КУРСА**

С.В. Шойжилова

*Научный руководитель: д.ф.н., доц. Д.А. Севостьянов*

*Кафедра педагогики и психологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В наше время, в связи с ускорением научно-технического прогресса и достижением новых высот в науках, исследующих мозг современного человека и его интеллектуальные возможности, возрастает закономерно интерес к проблемам мышления. Именно мышление позволяет врачу наиболее эффективно использовать теоретические знания, практические навыки и личный опыт при решении профессиональных задач для сохранения здоровья своего пациента. Поэтому для студента крайне важно разобраться в себе и выявить тип мышления. Знание преобладающего типа мышления позволяет грамотно использовать свои способности для достижения лучшего результата, а также легче и быстрее в последующем развивать профессиональное мышление.

**Цель исследования.** Определение преобладающего типа мышления и выявление различий между мышлением студентов мужского и женского пола.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие студенты-медики второго курса НГМУ, всего 247 человек. Выборка разнородная по полу (70 мужчин, 177 женщин) и возрасту (18-22 года). Было проведено тестирование для определения типа мышления и уровня креативности с помощью опросника Дж. Брунера. Использовались следующие методы: тестирование, анализ, статистическая обработка.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе анализа данных тестирования были обнаружены следующие особенности мышления:

1. У представителей мужского пола преобладают символический и образный типы мышления. Символический: 28,8%, образный: 27,3%. Наименее выражена креативность: 7,2%.

2. У представителей женского пола преобладают образный и знаковый типы мышления. Образный: 36,7%, знаковый: 24,2%. Наименее выражено символическое мышление: 10,8%.

3. Сравнение различий по каждому типу мышления в зависимости от пола испытуемых:

- 1) Предметное: у мужчин – 13,7%, у женщин – 13,7%.
- 2) Символическое: у мужчин – 28,8%, у женщин – 10,8%
- 3) Знаковое: у мужчин – 23%, у женщин – 24,2%
- 4) Образное: у мужчин – 27,3%, у женщин – 36,7%
- 5) Креативность: у мужчин – 7,2%, у женщин – 14,6%

4. Из данного сравнения следует, что различия в зависимости от пола действительно выявляются. Мышление у студентов мужского пола в большей степени символическое, в то время как у женского пола больше выражена креативность. Благодаря угловому преобразованию Фишера можно оценить достоверность этих различий. Анализ расчетов показал, что выявленные различия типов мышления у представителей мужского и женского пола достоверны.

**Выводы.** Результаты исследования показали, что одним из ведущих типов мышления в обеих группах является образный тип мышления. Это значит, что у студентов-медиков преобразование информации в большой мере реализуется с помощью действий с образами. Также было выявлено, что у мужчин и женщин символическое мышление и креативность проявляются в разной степени и различия между ними существенны. Знание этих особенностей мышления студентов-медиков необходимо для рациональной организации учебного процесса и разработки его методического обеспечения.

# **ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К СПОРТУ И ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ**

**А.М. Янин**

*Научный руководитель: старший преподаватель, к.п.н. Е.В. Рябуха*

*Кафедра военной педагогики и психологии*

*ФГКВОВ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала  
армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»*

---

**Актуальность.** Проблема повышения интереса у курсантов военных вузов к физической культуре и спорту в условиях современного военного образования в настоящее время стала необходимой и обсуждаемой. Актуальность данной проблемы обуславливается, прежде всего, тем, что у общества есть потребность в культивировании и формировании здорового образа жизни молодых людей, будущего поколения, особенно тех, кто выбрал своей профессией защиту Отечества. Курсанты военных институтов в процессе обучения в вузе должны быть как субъектами, так и объектами воспитания, в том числе и физического.

**Цель исследования.** определить и обосновать с помощью эксперимента педагогические условия, направленные на формирование интереса курсантов к физической культуре и спорту в образовательной среде военного вуза.

**Материалы и методы.** В исследовании применялись методы анализа научной литературы по представленной теме, метод беседы, анкетирование курсантов НВИ ВНГ РФ и статистическая обработка полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** В опросе приняло участие 44 человека 3 курса по специальности «Перевод и Переводоведение» факультета сил специального назначения НВИ ВНГ РФ. Все испытуемые 100 % юноши в возрасте от 18 до 20 лет. Нами самостоятельно был составлен перечень вопросов для проведения исследования, проведено исследование и получены результаты. Были предложены следующие вопросы и получены следующие ответы:

С какой целью Вы ходите на занятия по физическому воспитанию?

- а) с целью укрепления физического состояния - 24 в/сл. (55 %);
- б) с целью улучшения самочувствия, настроения, получение позитивных эмоций – 13 в/сл. (30 %);
- в) с целью поддержки соответствующей спортивной формы – 7 чел. (15 %).

На данный вопрос большая часть военнослужащих ответила, что в основе цели занятия спортом находится осознание каждого курсанта необходимости поддерживать уровень организма, отражающий готовность к выполнению активной мышечной деятельности.

2. Как Вы думаете, кто или что могут оказать воздействие на развитие стремлений заниматься физкультурой и спортом?

- а) командиры – 26 чел. (60%);
- б) преподаватели – 11 чел. (25%);
- в) знаменитые спортсмены – 7 чел. (15%).

На представленный вопрос большинство (60%) ответило, что командиры больше всех могут педагогически воздействовать на курсантов заниматься спортом, что позволяет оценить влияние авторитета командира, его личный пример и требовательность в вопросах физической подготовки подчиненных.

3. Влияет ли ваше физическое состояние на вашу успеваемость в учёбе?

- а) да, положительно – 25 чел. (57%);
- б) да, отрицательно – 14 чел. (33%);
- в) нет – 4 чел. (10%).

На данный вопрос 57% указало, что физическое состояние положительно влияет на успеваемость военнослужащего, следовательно большая часть курсантов заинтересована в занятии спортом, так как видит положительную зависимость между занятием спортом и успеваемостью.

4. Как Вы считаете, помогут ли занятия спортом и физической подготовкой успешному выполнению служебно-боевых задач в зоне проведения специальной военной операции?

- а) да, безусловно – 42 % (95%);
- б) скорее да, чем нет – 2 чел. (5%)
- в) нет, не помогут - 0 чел. (0%).

Положительные ответы на поставленный вопрос (100%) показали, что будущие офицеры подразделений сил специального назначения уверены, что военнослужащий, находящийся в отличной физической форме будет успешнее выполнять СРЗ в зоне проведения СВО.

**Вывод.** Таким образом, интерес к занятиям по физической подготовке и спорту присутствует у каждого курсанта. Спорт, как составная часть физической культуры, имеющая обязательный соревновательный компонент, помогает будущему командиру формировать и поддерживать не только необходимый уровень организма, отражающий готовность к выполнению активной мышечной деятельности, но и формировать качества личности защитника Отечества. Проведенное исследование показало, что также основными элементами формирования интереса к спорту и занятиям по физической подготовке курсантов в военном вузе является влияние авторитета командира, его личный пример и требовательность в вопросах физической подготовки; зависимость между занятием спорта и успеваемостью; положительное влияние физически развитого военнослужащего на выполнение служебно боевых задач.

**PREDICTORS OF SUCCESSFUL MICROVASCULAR  
DECOMPRESSION SURGERY IN PATIENTS WITH TRIGEMINAL  
NEURALGIA ACCORDING TO THE NEUROIMAGING DATA**

Alzeeralhouseini Abdallah F.I.

*Supervisor: Professor, MD PhD Rzaev Jamil Afet ogly  
Department of Neurosurgery, Novosibirsk State Medical University*

---

**Background.** Trigeminal neuralgia presents significant challenges in neurosurgery, with patients responding variably to Microvascular Decompression (MVD). Advanced neuroimaging techniques, specifically Magnetic Resonance Imaging (MRI) using the Constructive Interference in Steady State (CISS) sequence and Diffusion Tensor Imaging (DTI), have emerged as promising tools in predicting the outcomes of MVD by evaluating pre-treatment diffusivity patterns and neurovascular conflict (NVC) before surgery.

**Objective.** To assess the predictive value of preoperative neuroimaging techniques, including CISS and DTI, in determining the outcomes of Microvascular Decompression surgery for patients with trigeminal neuralgia.

**Material and Methods.** This retrospective study analyzed 58 patients who underwent Microvascular Decompression for Trigeminal neuralgia at the Federal Neurosurgical Center in Novosibirsk, Russia, between January 2017 and December 2021. Outcomes were assessed by the Barrow Neurological Institution (BNI). Preoperative neuroimaging with CISS and DTI was used to evaluate NVC severity, nerve diffusion and other criteria. The relationship between these imaging findings and postoperative outcomes was examined using Fisher's Exact Test and the Mann-Whitney U Test.

**Results.** 79.3% (BNI I & II) of patients were free of pain postoperatively, in which 65.5% (BNI I) had successfully completely recovered from the procedure with no pain, and 13.8% (BNI II) had a good outcome. And the study found a significant correlation between higher Sindou grades 2 and 3 ( $p\text{-value} < 0.001$ ), indicating more severe NVC and favorable MVD outcomes. Also significant differences were observed in outcomes based on fractional anisotropy values ( $U=12$ ,  $P=0.029$ ).

**Conclusion.** Advanced neuroimaging techniques, particularly the CISS MRI sequence and DTI, can be valuable in predicting MVD surgery outcomes for trigeminal neuralgia. Higher Sindou grades are predictive of better surgical success, highlighting the importance of assessing NVC severity in preoperative planning. These findings support the integration of sophisticated neuroimaging

in the clinical evaluation of trigeminal neuralgia, potentially improving surgical outcomes and patient care.

## **POSSIBILITIES OF TRANSCATHETER ARTERIAL EMBOLIZATION OF HEMORRHAGE IN BLADDER AND PROSTATE CANCER**

A.A. Andreev, A.A. Chapanov

*Scientific advisers: Ph.D., docent V.N.Fedorenko., Ph.D docent O.A. Tkachuk  
Urology department, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk. Oncology  
department, Novosibirsk State Medical University*

---

**Relevance.** Bladder and prostate hemorrhage in cancer patients can be a significant challenge to manage, as it can cause intractable hematuria and lead to potentially life-threatening situations. Conservative measures often fail to adequately control bleeding in cancer patients, and radical surgery may not be feasible due to the high operative risk in this population. Transcatheter arterial embolization (TAE) has emerged as a minimally invasive procedure for managing hemorrhage for the bladder and prostate cancer patients when other measures have failed. This technique involves selectively blocking or reducing blood flow to the bleeding site, leading to hemostasis. TAE has evolved since its first description in 1974, with advances in selecting embolic vessels and various embolic agents being used. However, the outcomes of TAE in terms of embolized vessels and embolic agents used are not well-documented, and existing studies are limited in size.

**Aim of Research.** The aim of this study is to evaluate the effectiveness of TAE in the treatment of bleeding from bladder and prostate cancer that cannot be controlled conservatively. Identify possible complications and results of this procedure. Reviews of literary sources.

**Materials and Methods.** We retrospectively analyzed the medical history of patients who underwent endovascular embolization of the cystic arteries for bladder cancer, as well as prostatic arteries for prostate cancer in City Clinical Hospital № 1 from 2020-2023. The study included 17 patients who underwent bladder embolization and 9 patients who underwent prostate embolization. We assessed technical and clinical success, complications, treatment outcomes, and patient survival. A literature review was performed using the Pub-Med database.

**Results and Discussion.** The average age of patients who underwent TAE for bladder cancer was  $70.4 \pm 8.8$  years, in the group of patients with prostate TAE it was  $72.8 \pm 7.1$  years. The bladder TAE group was predominantly male, with a male to female ratio of 7,5:1. Three patients underwent radical cystoprostatectomy

after bladder embolization. The effectiveness of bladder TAE was 88.2% (n=15). Complete effectiveness was observed in 58.8% (n=10), partial effectiveness in 29.4% (n=5), and no effect in 11.7% (n=2). In the prostate TAE group, the effectiveness was 88% (n=8), with complete effectiveness in 55% (n=5), partial effectiveness in 11% (n=1), and no effect in 33% (n=3). Survival of patients after TAE of the bladder averaged 260 days (range 1-864), with 9 patients currently alive. In the prostate TAE group, survival was 138 days (12-537), with 3 patients currently alive. Bleeding was successfully controlled in most patients, and no serious complications were identified. We have a positive trend in the quality of life of patients after the procedure

**Conclusions.** Conclusions. In the category of patients intolerant to radical treatment when conservative methods are ineffective, embolization may be the main method that can prolong life and relieve hematuria against the background of a life-threatening situation. The procedure is associated with a low risk of complications and may be the first choice method for the management of intractable hematuria. According to the literature, the overall clinical success rate for TAE of the bladder averages 75.1%. The overall incidence of complications averages 37.3%, major complications 5.5%, minor complications 31.8%. During the observation period from 7 days to 24 months, the overall incidence of recurrence bleeding after TAE averages 27.4%, and the overall rate of rebleeding during the first month is 4.5%. In most patients, hematuria completely resolves after the procedure, and only a few may experience rebleeding. The obtained data correlate with data from literature sources. Experience with TAE is limited and more detailed research in this area is required.

## **POTENTIAL OF SIMULATION APPENDECTOMY TRAINING USING ANIMAL ORGAN BIOMATERIAL MODEL**

A.A. Vederin, A.E. Latsvieva

*Scientific Advisor: Assoc. Prof. A.V. Kuznetsov  
Operative Surgery and Topographic Anatomy Chair,  
Novosibirsk State Medical University*

---

**Relevance.** Today, appendectomy training in specialty, residency and advanced training programs is closely associated with surgical simulators of varying complexity degrees. However, existing simulators do not provide full anatomical similarity and have insufficient reliability of tactile sensations during working with the instrument. This makes it difficult to develop operational skills and to acquire the clinical aspects of the operation. This is why the search for the most optimal simulator is so important.

**Aim of research.** 1) To develop a model for simulating open and laparoscopic appendectomy. Requirements for the model: visual and manual reliability of the simulation in comparison with a real operation, ensuring the standardization of simulations, reflection of the stages of a real appendectomy by the simulator, variability of simulation modeling, possibility of use for mass training, economic profitability. 2) To compare the model with existing alternatives. 3) To evaluate the prospects for its use as part of a simulation training course for appendectomy.

**Materials and methods.** The invented model was compared with alternative appendectomy simulators described in research articles and in the FIPS database. The comparisons were made with a latex glove model, silicone and virtual simulators, and surgery on laboratory animal.

**Results and discussion.** Due to its facture from animal biomaterial, the proposed model has high visual and tactile reliability. It is universal for simulating both open and laparoscopic appendectomy. When using a mannequin trunk or a laparoscopic box, it is possible to simulate the stages of surgical access and operative completion, not just the actual surgical manipulation. The model's manufacturing parameters allow the standard simulations to be reproduced, while at the same time it allows the simulation of different morphologies and topographic positions of the appendix, which increases the range of operative skills acquired. The model is simple and cheap to facture, which ensures mass production and training. Due to the indicated advantages, this model is promising as part of simulation training course for student programs, residency and advanced training programs.

**Conclusions.** The model has broad training prospects. The prospects for a simulation course using the proposed model are increasing the readiness level of students and surgical residents for accreditation and independent clinical practice; improving the quality of emergency surgical care at the regional and federal levels; increasing the range of care due to the popularization of minimally invasive laparoscopic technique.

## THE EFFECT OF TAKING ANTIDEPRESSANTS ON SUICIDE RATES

G.M. Kurakin, E.E. Pshedromirskaya

*Scientific Adviser: Doctor of Medical Science, Associate Professor S.V. Mishenina  
Pharmacology, Clinical Pharmacology and Evidence-Based Medicine Chair  
Novosibirsk State Medical University*

---

**Relevance.** According to WHO data for 2019, Russia entered the top 10 countries in terms of the total suicide mortality rate - 25 suicides per 100,000 of

the population. One of the most common, powerful and correctable risk factors for suicide is depression. The drug group of choice for the treatment for this condition is antidepressants (AD). Widespread use of these drugs makes us think about the extent of drug usage affecting the suicide rate (SR) and the factors forming it.

**Aim of the Study** is to determine the extent and effect of taking antidepressants on the suicide rate.

**Materials and Methods.** An analytical review of Russian and foreign literary data from bibliographic sources PubMed, Elibrary was conducted. The electronic search period was 01.01.2012 - 31.12.23.

**Results.** The therapy of depression can be non-pharmacological, including cognitive behavioral therapy (CBT), dialectical behavioral therapy, and pharmacological one, implicating the intake of ADs which are divided according to the mechanism of action into the following groups: tricyclic antidepressants (TCAs), monoamine oxidase inhibitors (MAOIs), selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), their derivatives and atypical AD. Effective treatment of depression with the help of all blood pressure groups and/or some form of psychotherapy is considered an effective way to reduce the risk of suicide in general [E.D. Kasyanov, G.V. Rukavishnikov, V.A. Rozanov, G.E. Mazo, 2019]. The most of representative studies demonstrate a positive effect of ADs in relation to lowering the SR, but there are mixed results in particular. Based on the pharmacodynamics and side effects of ADs, it is obvious that TCAs are associated with higher mortality rates also because of suicide, compared to SSRIs. Despite this, archaic treatment regimens with TCA are still found. [André F. Carvalho; Manu S. Sharma, André R. Brunoni, 2016]. Since 2012 meta-analyses of placebo-controlled studies of fluoxetine and venlafaxine (SSRIs) has shown these ADs reduce the manifestation of predictors of suicide with high compliance in adults, and among children and adolescents relatively increase suicidal risks which is corrected by combining their intake with CBT [Wenliang Liu, Gongying Li, Congjie Wang, 2022]. Speaking of atypical ADs, according to controlled studies in recent years, esketamine reduces suicidal thoughts in all patients of the study group with an improvement in the overall score on the Montgomery-Asberg depression assessment scale as early as 4 hours after administration with a 95% confidence interval without assessing its effect on suicidal behavior [Dawn F Ionescu, Dong-Jing Fu, Xin Qiu, 2021], valdoxan has also shown positive trends in reducing SR for patients at risk of self-harm as a predictor of suicide due to favorable tolerability, improvement of sleep with low potential for drug interaction, low toxicity in case of intentional or accidental overdose [E.B. Lyubov, L.G. Magurdumova, 2016].

**Conclusion.** Therefore, although taking ADs is not an antisuicidal panacea, we can talk about a decrease in SR among adults when taking them, taking into account high compliance, competent use of ADs, particularly SSRIs and atypical

ADs, and elimination of archaic treatment regimens. At the same time, the results among adolescents remain ambiguous, and this is the reason why the combination of pharmacological and non-pharmacological therapy is considered to be the correct treatment tactic. Atypical ADs show the most promising results in reducing suicide predictors among all age groups.

## **COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE AND DELAYED ANTIBIOTIC THERAPY FOR THE CORRECTION OF COMPLICATIONS IN THE TREATMENT OF ANTI-EGFR**

K.V. Lobodanov, V.G. Mozharovskiy, N.A. Savostikova

*Department of Oncology, Novosibirsk State Medical University  
Scientific adviser: Doctor of Medical Sciences, Professor S.E. Krasilnikov*

---

**Relevance.** Antitumor therapy often, if not always, especially in the later stages, requires the use of targeted drugs. Modern scientific literature and clinical data suggests that, although, their efficacy is unquestionable, they have number of side effects that are extremely relevant to patients' life. One of the most often and life-affecting side effect is the dermatological toxicity.

**Aim of Research.** Accreting the effectiveness of preventive and delayed antibiotic therapy for the correction of complications in the treatment of anti-EGFR, Comparison between the two different strategies.

**Materials and Methods.** A systematic review of literature data, selecting suitable patients and sorting into groups, clinical assessment throughout the chemotargeted therapy courses, monitoring and staging of side effects.

**Results and Discussion.** 53% of women (17 people) and 47% of men (15 people) participated in the study. The age of the patients ranged from 30 to 77 years, averaging at 52 years. The patients were divided into two groups - one was prescribed AB before the start of therapy (First group), the other after the manifestation of toxicity (Second group). The antibiotic of choice was Doxycycline.

The first group was prescribed with AB-therapy a week before he first administration of target-therapy. Overall, in this group 75% has some level of dermatological toxicity (DT). None of the patients had 4<sup>th</sup> grade of DT, two had 3grade of DT, seven had 2 grade and nine had 1 grade of DT. The most frequent dermatological toxicities were rash/acneiform rash, xerosis and skin cracks. At day 15, 60% of patients had dermatological toxicity; the rate peaked at month 2 (75%) and decreased at month 6 (46%).

80% more of the patients in the first group had complaints for diarrhea, enterocolitis, vomiting, headache.

Antibiotic therapy in the second group was prescribed only in cases where a secondary bacterial infection was associated with ongoing DT.

Overall, in this group 80% has some level of dermatological toxicity (DT). One patient had 4<sup>th</sup> grade of DT, two had 3 grade of DT, nine had 2 grade and four had 1 grade of DT. The most frequent dermatological toxicities matched those ones of the first group. At day 15, 85% of patients had dermatological toxicity; the rate peaked at month 1,5 (70%) and decreased at month 7 (40%).

**Conclusions.** The conducted research shows that the preventive administration of antibiotic therapy can reduce the number of serious complications of skin toxicity, accelerate the reduction of its level, however, it is associated with more frequent side effects that also affect the quality of life. Delayed AB-therapy may be the tactic of choice in those patients that may have a higher chances of devolving side effects, such as gastroenterological problems.

## **STUDY THE PROPERTIES OF DIETARY SUPPLEMENT “KOLA”**

P.I. Michurina, U.K. Oshchepkova

*Academic Advisors: Candidate of Pharmaceutical Sciences A.V. Ligostaev,*

*S.I. Shipilin*

*Department of Pharmaceutical Chemistry, Novosibirsk State Medical University,  
Municipal Autonomous General Education Institution of the city “Lyceum 200”*

---

**Relevance.** Dietary supplements are any vitamins, minerals, herbal products or other ingestible preparations that are added to the diet for health benefits. Dietary supplements are used worldwide and represent a broad category of ingestible products that are distinct from conventional foods and medicines. Many supplements are advertised as medicines, but they do not have the ability to cure disease, they can only help to ensure that the body gets all the nutrients it needs. As a result of the greed of the businessman, society is left with more harm than good. Gotu kola is an example of a supplement that is widely used in society and is claimed to increase the body's performance. In open sources there are no reliable studies confirming its properties. Recently, a large number of new food supplements based on macadamia nut (kola) have appeared in the Russian Federation, which has immunostimulating, immunomodulating and antioxidant effects. When studying food supplements and other preparations, which increase the efficiency of the organism and stimulate metabolism, the experimental test “Forced swimming” is used.

**Aim of the study.** To study the properties of the dietary supplement Kola on small laboratory animals (rats) using the “forced swimming” test.

**Materials and methods.** Analytical balance, stopwatch, lead weights, capsules, 12-litre container, thermometer, towel, hair dryer, laboratory animals, food supplement kola, starch.

**Results and discussion.** The experiment was performed on a group of small laboratory animals (rats) weighing  $50 \pm 10$  g. Dietary supplements kola in different concentrations (25%, 50% and 100%) were administered orally to the experimental group. Thirty minutes after administration, the animals were subjected to the forced swimming test with a load of 10% of their body weight. Swimming time was recorded from the moment the animal was immersed in the tank until the moment the animal became tired and started to drown. At 25% dietary supplement concentration, the mean swimming time was 23 min 52 sec, with a mean weight of 59 g. At 50% dietary supplement concentration, the mean time was 8 min 6 sec, with a mean weight of 56.6 g. At 100% dietary supplement concentration, the mean time was - 1 h 11 min, and the mean weight of the rats was 43.3 g. In the last two studies, at concentrations of 50 and 100% dietary supplement, the animals developed severe tachycardia leading to death of the animal. A similar test was performed in a control group with starch. The average time was 7 min 53 sec and the average weight of the rats was 53 g.

**Conclusions.** We have studied different concentrations of the dietary supplement Kola 25%, 50% and 100%, as well as a control group with starch. From the obtained parameters of the experiment, the optimum for use is the 25% concentration, as it is best assimilated by the body of the animals (rats) and gives the desired effect (alertness), unlike other concentrations, which showed an unstable effect and in some cases led to the death of the animal.

## **DEVELOPING METHOD PARAMETERS FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION OF THE HYDROPHILIC ANTIOXIDANT TF-7 IN SOLUTIONS USING STRIPPING VOLTAMMETRY**

W.T. Mukundwi

*Academic Advisor : Doctor of Pharmaceutical Sciences,*

*Professor E.A. Ivanovskaya*

*Department of Pharmaceutical Chemistry, Novosibirsk State Medical University*

---

**Relevance.** The increasing number of applications of antioxidants in medical practice has led to the study of more types of antioxidants, which are divided into lipophilic and hydrophilic. Most studies have focused on lipophilic substances, which make up the largest proportion of antioxidants compared to

hydrophilic substances. Hydrophilic antioxidants are more attractive for biological, veterinary and medical use, characterised by high bioavailability and transport rate, convenient administration and dosing, suitable for infusion therapy of acute conditions.

**Aim of the study.** To develop method parameters for the quantitative determination of the hydrophilic antioxidant substance TF-7 in solutions by stripping voltammetry.

**Materials and methods:** The substance used for the study was the water-soluble antioxidant TF-7 (3-(4-hydroxy-3,5-dimethylbenzylthio) potassium propionate). The analysis was carried out by recording the polarisation curves with prior electrochemical accumulation of TF-7 on the electrode surface under standard conditions in a two-electrode cell. Mercury film (amalgam) electrodes were used as the working electrodes, and silver chloride electrodes were used as the reference electrode.

**Results and discussion.** The stripping voltammetry method was found to be suitable for the determination of the pharmaceutical substance TF-7 in zinc chloride solutions. The optimal parameters such as accumulation potential, accumulation time, beginning and rate of sweep and mixing time for the quantitative determination of TF-7 were determined. A comparative spectrophotometric spectrum at the wavelength of  $\lambda = 276$  nm was obtained.

**Conclusion.** During the study, the optimal conditions for the quantitative determination of TF-7 were determined. The selected conditions: background electrolyte for two-electrode cell, working and reference electrode, accumulation potential, accumulation time, beginning and rate of sweep, mixing time, allow qualitative and quantitative determination of the substance of water-soluble antioxidant by electrochemical method. This technique yielded a linear correlation of 0.997.

## **DETERMINATION OF CARBOHYDRATES CONTENT IN "COLORED" VARIETIES POTATOES**

S.D. Skoz, S.A. Sudakov

*Scientific supervisors: Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor N.E.*

*Kim, Candidate of Pharmaceutical Sciences N.O. Kim*

*Department of Pharmaceutical Chemistry,*

*Novosibirsk State Medical University*

---

**Relevance.** Potato is one of the essential sources of food for foods of humans. Globally, it ranks fifth among the sources of energy in the human diet after wheat, corn, rice and barley. Nowadays, black potatoes have become widely popular, moreover many varieties with pink and purple pulp appear every year.

According to marketers, these varieties contain less carbohydrates, including starch, this makes them safe for people with high blood sugar. Therefore, it's necessary to find out: is black potato a product that deserves higher price due to its low starch level or is it just a marketing trick?

**Purpose of the research.** To determine quantity of starch in different varieties of “colored” potato and in the white potato using different methods.

**Subjects of the research.** Potatoes of “colored” varieties - “Gzhel”; “Bergerac”; “Gourmet”; “Cranbury”; “white variety” with pink peel - “Zhukovsky early”.

**Investigations methods.** Organoleptic method; determination of starch content by density; starch release; qualitative reactions on the starch, inulin, anthocyanins.

**The results of the research.** The variety «Colored potato» was kindly provided by amateur gardener, grown in Cherepanovo city. “Zhukovskiy early” was bought in a supermarket. Organoleptic assessment of the research subjects was to identify the eligible potato without trace of rot and wireworm. Starch content determined by firmness of the flash with using the tables, which was developed by Ministry of Agriculture. For the research, we used a measuring cylinder with a volume of 1 liter, into which we poured 600 ml of distilled water. Next, after weighing the potato tubers, we immersed them into water and determine the volume, and then the density. We found that the highest starch content was in white potatoes “Zhukovsky early” (about 17%), in varieties “Gzhel” and “Bergerac” at the level of 6-7%, in “Gourmet” and “Cranbury” from 11-14%.%. Starch was isolated using a blender and a grater for crushing, and it turned out that it is not recommended to use a blender, because fine grinding does not allow separating the pulp from starch, as a result of which the content of the latter was higher than calculated by density. We did qualitative reactions with isolated starch from the research objects. The blue color of the solution was in the “Zhukovsky early” variety, and in other varieties the color has a purple tint. This allows us to conclude that there is more amylopectin in “colored” potato varieties than amylose. Amylopectin is hydrolyzed faster than amylose, which leads to a higher glycemic load, and this is undesirable for diabetic patients. The qualitative reaction to inulin is negative in all varieties. The presence of anthocyanins has been qualitatively proven; therefore, “colored” potatoes can be used as components of functional nutrition.

**Conclusion.** The starch content, determined by density, coincides with the actual one. The composition of starch has been determined – colored starch contains more amylopectin than amylose. Inulin was not found in potatoes. Anthocyanins are present in “colored” potatoes, which makes them suitable for functional nutrition

## **CARDIOVASCULAR RISK PROFILE OF ISCHEMIC STROKE IN YOUNG PATIENTS**

**M.S. Shchepankevich**

*Scientific Adviser: Doctor of Medical Science, L.A. Shchepankevich  
Neurology Chair, Novosibirsk State Medical University*

---

**Background:** Cerebrovascular diseases is one of the acute medical and social problems of modern medicine, leading to severe disability and mortality among the working-age population in most developed countries. The prevalence of stroke among young patients varies from 3 to 23 per 100,000 population and is increasing in recent years. “Traditional” modifiable risk factors for cardiovascular disease are becoming more common among young people and play a leading role in the pathogenesis of ischemic stroke.

**Purpose of the study:** to analyze risk factors for acute cerebrovascular accident (CVA) of ischemic type in young patients.

**Materials and methods:** a retrospective analysis of medical documentation was conducted, including 209 medical histories of patients aged 18-44 years (average age  $34 \pm 6$  years), men and women (109;98), in the acute period of CVA of ischemic type (IS/TIA), who underwent treatment at RSC №2 from 2020 – 2023.

**Results and discussion:** the most vulnerable age for the detection of “traditional” vascular risk factors in patients with IS/TIA was 34 years. The profile of vascular risk factors in young patients with IS/TIA was predominantly represented by dyslipidemia (66.06%), increased BMI (55.04%), and arterial hypertension (26.61%).

**Conclusions:** the presence of an alarming trend towards an increasing number of young patients with risk factors for cardiovascular complications should direct the efforts of medical care towards preventive personalized diagnostics and treatment aimed at secondary prevention of the occurrence or recurrence of vascular catastrophe, minimization of the risk of complications and early disability.

### УРОКИ ПРОШЛОГО ДЛЯ МЕДИЦИНЫ БУДУЩЕГО: ВКЛАД КАФЕДРЫ СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК НГМУ В ВОСПИТАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

К.А. Анурина

*Научный руководитель: к.и.н., доцент И.И. Николаева*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** История кафедры социально-исторических наук НГМУ напрямую связана с историей страны, с теми изменениями, которые происходят в ней и отражаются в преподаваемых дисциплинах. На протяжении 85 лет она неоднократно меняла название. Вне зависимости от этого кафедра всегда остаётся флагманом гуманитарного образования НГМИ-НГМА-НГМУ и способствует формированию гражданской позиции студентов.

**Цель исследования.** Показать на примере истории кафедры значение гуманитарных дисциплин в высшем образовании в условиях меняющейся социально-экономической и политической действительности.

**Материалы и методы.** На основе изучения архивных материалов и документов, личных дел и воспоминаний ветеранов кафедры проведён исторический анализ роли кафедры в подготовке и воспитании будущих врачей и медицинских специалистов.

**Результаты и их обсуждение.** В 1939 г., через четыре года после образования НГМИ, была создана кафедра марксизма-ленинизма. В 1969 г. в результате её реорганизации было образовано две кафедры – кафедра «истории КПСС и политэкономии» и кафедра «философии». Это было связано с усилением идеологической направленности в образовательном процессе и появлением в учебных планах таких дисциплин, как политическая экономия, история КПСС, научный коммунизм, философия. Первым заведующим кафедрой истории КПСС и политэкономии до 1981 г. был участник Великой Отечественной войны, к.и.н., доцент П.А. Потапов. В 1970-е годы по инициативе преподавателей, участников Великой Отечественной войны, доцентов Р.С. Базаркиной и Н.И. Брюханова на кафедре была создана студенческая научная группа «Поиск», занимавшаяся сбором информации о выпускниках и сотрудниках НГМИ, принимавших участие в ВОВ. Благодаря этой работе, в вузе создана книга Памяти о преподавателях-участниках ВОВ, а также студентах, не вернувшихся с войны. Изменения, произошедшие в стране в период перестройки, не обошли стороной и кафедру. Вместо

политэкономии появилась экономическая теория, вместо истории КПСС – история Отечества, была введена дисциплина основы права. Соответственно, изменилось и название кафедры – она стала называться кафедрой «истории, экономики и права». В 1990-е годы вместо дисциплин экономическая теория и основы права появились новые – культурология, социология и основы Конституции РФ. Кафедра вновь изменила название, став кафедрой «социологии и истории Отечества». В это непростое время с 1983 г. кафедрой руководил к.и.н., доцент П.С. Науменко, долгое время возглавлявший Совет ветеранов НГМИ. С 2001 г. кафедрой руководит к.и.н., доцент И.И. Николаева. Своё нынешнее название кафедра получила именно в это время. Сегодня основной акцент уделяется историческим дисциплинам (истории медицины и история России), а с 2023 г. введена новая дисциплина – основы российской государственности, призванная сформировать духовно-нравственный фундамент цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства.

**Выводы.** За время своего существования кафедра не раз меняла своё название, что было связано с изменениями идейно-политической обстановки в стране. Но одно всегда оставалось неизменным – понимание целей и задач, возложенных на гуманитарную составляющую образования: формировать у будущих специалистов уважение к истории, культуре и традициям России, готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

## **ЭПИДЕМИЯ ХОЛЕРЫ В НОВОСИБИРСКЕ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА – ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ**

**Р.М. Боковикова**

*Научный руководитель: ст. преподаватель С.О. Вишневский*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

Мы живем в век глобализации эпидемического процесса и болезни, которые свирепствуют в странах тропического пояса, легко могут быть завезены к нам. Холера относится к первой группе возможных заболеваний эпидемиологического характера. В январе 2024 г. холерой заболели уже свыше 40 тысяч человек в мире. Об этом 12 февраля сообщила Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в своем информационном бюллетене. Кроме того, отмечается, что количество людей в мире, заболевших данной болезнью в 2023 г., превысило 700 тысяч.

ВОЗ также добавила, что оценивает риск дальнейшего распространения холеры как очень высокий. Информация о распространении холеры в России появилась еще в 2022 г. на фоне выхода постановления главного санитарного врача «О дополнительных мерах по профилактике холеры в РФ». Страницы соцсетей пестрят запугивающими статьями о возможности эпидемий. Эпидемии и пандемии инфекционных заболеваний известны новосибирцам давно. 100 лет назад именно в Новониколаевске самой страшной напастью на протяжении многих лет становилась холера. Как именно в прошлом столетии защищались от инфекции холеры, какие из этих способов актуальны сегодня и как избежать повторения глобальной эпидемии? Изучение истории возникновения в Сибири эпидемиологической ситуации, причин ее возникновения, симптомов и методов борьбы с заболеванием, оценка возможности повторения является очень актуальным.

В прошлом веке крупные вспышки холеры наблюдались в Западной Сибири начиная с 1904 года. Коммунальное хозяйство городов Сибири в начале XX в. находилось в зачаточном состоянии, дома не отапливались, городские территории были завалены отбросами. В Новониколаевске не было централизованной канализации, и водоснабжения. Воду брали в установленных местах на Оби и Каменке. Распространению болезни в то время способствовала царившая повсеместно антисанитария. Болезнь распространяется прежде всего там, где не проводится надлежащая обработка сточных вод и запасов питьевой воды.

Об изоляции больных никто и не думал. Только в 1904 г. введен санитарный осмотр служащих и рабочих. В 1906 г. создан первый проект общегородского водопровода, однако Строительство его началось только в 1927 г. До 1908 г. в Ново-Николаевске был единственный врач Михаил Иволгин. Тогда на углу улиц Ядринцевской и Логовской (ныне Шамшиных) открылся холерный барак на 20 коек, сейчас знаменитая больница № 1. С 1909 г. начинает своё существование Ново-Николаевское санитарное отделение для дезинфекции и санитарного надзора. Антихолерные прививки зарегистрированы в 1907-1910 гг.

Ассенизационный обоз появился в 1910 г. и не справлялся с отходами. Только во время эпидемий в городах возникает мощное санитарное движение, которое призывает менять городскую среду, регулировать вывоз нечистот. В 1912-1913 гг. в газетах стали публиковать антихолерные рекомендации и развешивать плакаты в общественных местах с методами борьбы с заболеванием. В 1912 г. построено первое специальное здание для больных инфекциями. Полностью сформирована санитарно-эпидемиологическая служба в Новониколаевске только к 1917 г. К сентябрю 1922 г. стали собирать и приводить для анализа уже статистические данные по заболеваниям.

В настоящий момент риск распространения в стране холеры, тем более в таком социально и научно развитом городе, как Новосибирск, оценивает-

ся как минимальный. Социальные сети преувеличивают возможность возникновения эпидемии. Своевременное лечение и диагностика позволяют пациенту полностью выздороветь.

## **СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В РЯДАХ ВС РФ В ПЕРИОД С 2000 ПО 2021 ГГ.**

Ф.А. Горюнов, А.С. Заварукин

*Научный руководитель: к.м.н., доцент А.Н. Безбородов*

*Кафедра организации и тактики медицинской службы,*

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

---

**Актуальность.** В человеческом обществе, построенном на взаимодействии индивидов проблема девиантного поведения стоит достаточно остро. Такой уровень актуализации имеет место быть, так как если представить общество в виде многокомпонентной системы, где каждый человек это один компонент, то наличие отклонений в его «работе» недопустимо и может негативно влиять на благополучие всей системы в целом. Но если при рассмотрении гражданского общества такое сравнение лишь сравнение, то при рассмотрении Вооружённых Сил это является аналогией ведь данная структура в своей основе имеет строгий порядок иерархии и структуризации, в котором своевременное и точное выполнение задач является неотъемлемым требованием к каждому военнослужащему.

**Цель исследования:** провести анализ структуры девиаций в рядах ВС РФ в период с 2000 по 2021 гг. для формирования возможных рекомендаций по противодействию и предупреждению отклоняющегося поведения среди военнослужащих.

**Материалы и методы.** Материалы статьи основываются на официальных данных военной прокуратуры и Верховного Суда, взятых из опубликованных научных статей и журналов.

**Результаты и их обсуждение.** Для разделения девиаций на типы была задействована типология по Е.В. Змановской: антисоциальное (делинкветное) поведение, асоциальное поведение, аутодеструктивное (саморазрушительное). Преступления, совершаемые в рядах Вооружённых Сил, можно разделить на категории для упрощения анализа в совокупности с ранее приведённой типологией. Они будут подразделяться на преступления, соотносимые с антисоциальными девиациями, преступления, соотносимые с асоциальными девиациями, проступки, соотносимые с аутодеструктивными девиациями. По данным военной коллегии Верховного Суда в 2004 году

58% от общего числа осуждённых военнослужащих уклонялось от военной службы, 33% - нарушали уставные правила взаимоотношений, 6% осуждены за сопротивление, принуждение, насильственные действия в отношении начальника. В основном это объяснялось существованием «дедовщины» в российской армии того времени. В период с 2004 по 2007 гг. соотношение девиаций оставалось прежним до 2008 года. В 2008 году, по данным судебного департамента Верховного Суда с 2008 по 2019 гг., началось снижение количества преступлений, связанных с нарушением уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, апогеем которого стало резкое снижение количества таких преступлений в 2012 году. Это явление объясняется изменением срока призывной службы с 2 лет до 1 года, которое было введено в 2008 году. Появилась тенденция на снижение количества осуждённых по статье «превышение должностных полномочий», большинство из которых по составу связано с насилием со стороны начальников к своим подчинённым.

**Выводы.** Согласно статистическим данным Верховного Суда, наблюдается общее снижение количества преступлений в рядах Вооружённых Сил. За счёт снижения количества антисоциальных девиаций из числа нарушений уставных правил взаимоотношений значительно уменьшилось количество осуждённых по статье «самовольное оставление расположения части». В результате общая тенденция демонстрирует снижение количества преступлений в Вооружённых Силах и смену лидирующих позиций среди их основных категорий. Тенденция изменения структуры девиаций 2008-2018 гг. ослабла.

## **ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЭВТАНАЗИИ**

**В.А. Заворина**

*Научный руководитель: ст. преподаватель С.О. Вишневский*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

Идея эвтаназии возникала много раз на протяжении всей истории человечества. В настоящее время тема актуальна, так как люди до сих пор ведут споры об этической проблеме эвтаназии, мнения людей разделены на две группы: «за» и «против». Ещё большие споры вызывает вопрос принудительной эвтаназии, поскольку вероятность непоправимой ошибки в практике врача, неверной трактовки этой меры в политической и социальной сфере очень высока. Для корректного рассмотрения этой дилеммы необходимо создать цельное представление о принудительной эвтаназии и

эволюцию отношения к ней в разные исторические эпохи, что и является **целью** данного исследования.

Ещё в первобытных племенах существовал обычай убивать или оставлять умирать старых людей, которые становились обузой для их семей. Огромное внимание подобной практике уделялось в зороастризме. В Спарте убивали младенцев, родившихся больными. Платон в «Государстве» писал, что медицина призвана заботиться лишь о здоровых душой и телом; не следует препятствовать смерти физически слабых, а скверные душой сами себя погубят.

Немецкий юрист К. Биндинг и психиатр А. Хохе в начале XX в. определили эвтаназию, как «метод уничтожения «неполноценной» жизни путём умерщвления «отсталых» новорожденных, психически нездоровых людей, туберкулёзных больных, пациентов со злокачественными новообразованиями, физически неполноценных и пожилых людей». К. Биндинг предлагал государству учредить специальные комиссии по умерщвлению людей, недостойных жизни. Эти идеи способствовали популяризации евгеники и, в частности, программы Т-4 (евгеническая программа немецких национал-социалистов по стерилизации, а в дальнейшем и физическому уничтожению «неправильных» людей). Все это способствовало введению в широкую практику принудительной эвтаназии в нацистской Германии. В октябре 1939 г. Гитлер подписал секретный приказ об эвтаназии всех «форм жизни, недостойных жизни». В нацистской Германии эвтаназия стала частью государственной идеологии, была начата «программа эвтаназии». Главную роль в этом сыграл доктор Й. Менгеле, получивший прозвище «Ангел смерти»

В 1932 году в Японии был создан отряд. В «Отряде 731» на живых людях, которых японцы между собой называли «брёвнами», проводились не менее жестокие и мучительные опыты. Это был последний опыт принудительной эвтаназии в истории человечества.

**Закключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что подобие эвтаназии появилось ещё в глубокой древности и люди по всему миру избавляли тяжелобольных людей от мучений. Затем вопрос принудительной эвтаназии будто бы ушел в забвение, не поднимаясь вплоть до середины XX в. Резкое изменение отношения к эвтаназии происходит в период фашисткой Германии, ведь после таких ужасных событий и принудительных смертей не только принудительная, но и добровольная эвтаназия была запрещена в странах на уровне закона. В рамках медицины отношение к добровольной эвтаназии менялось в разных странах на протяжении второй половины XX в. В наше время отношение же к принудительной эвтаназии резко негативное, так как её осуществление и последствия имеет слишком тяжёлое этическое и историческое отягощение.

## **В.И. ЛЕНИН. ЖИЗНЬ ПОСЛЕ СМЕРТИ?**

**А.В. Иванов**

*Научный руководитель: к.и.н., доцент И.В. Путилова*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** 22 апреля исполнится 154 года со дня рождения Владимира Ильича Ульянова (Ленина), одного из ключевых деятелей революции и создателя Советского государства. Сто лет назад, 21 января 1924 года он скончался в Москве. Сегодня его тело находится в Мавзолее, сооруженном у стен Кремля. По официальной версии, идея сохранения тела вождя революции принадлежала рабочим из дальних регионов страны - они искренне хотели проститься с Лениным, но понимали, что не успеют попасть на похороны. Хотя многие члены правительства были против такого решения, идею о бальзамировании все-таки приняли. Последние тридцать лет время от времени российское общество будоражат идеей «убрать Ленина» и даже само здание Мавзолея.

**Цель исследования.** Анализ мнений российских граждан по вопросу о захоронения тела В.И. Ленина. Выявление уровня знаний и представлений современной молодежи о нем и выяснение их отношения к вопросу о дальнейшей судьбе тела основателя Советского государства.

**Материалы и методы.** Анализ данных опросов, проведенных в последние годы, позиций сторонников и противников захоронения тела В.И. Ленина, их аргументации. Студентам 1 курса лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов НГМУ было предложено ответить на 10 вопросов. Часть вопросов была посвящены В.И. Ленину, как историческому персонажу, часть - отношению к предложениям, касающимся дальнейшей судьбы его тела.

**Результаты и их обсуждение.** 30 декабря 2023 года и 17 января 2024 года проводился Всероссийский телефонный опрос «ВЦИОМ-Спутник», приуроченный к 100-летию со дня смерти В.И. Ленина (21 января 1924 г.). В опросе приняли участие 1 600 россиян старше 18 лет. Согласно представленным данным, 30% (480 чел.) на вопрос, как следует поступить с телом Ленина, ответили, что его нужно перезахоронить на кладбище как можно скорее, 27,0% (432 чел.) ответили, что поддерживают идею перезахоронения, но не сейчас, а когда уйдет поколение, для которого Ленин по-прежнему дорог. 33,0 % (528 чел.) считают, что тело нужно оставить в Мавзолее. Кроме того, 32,0% (512 чел.) ответили, что необходимо принять в самое ближайшее время решение о дальнейшем пребывании тела Ленина в Мавзолее, 55,0% (880 чел.) - сторонники мнения о том, что лучше отложить принятие решения по этому вопросу. Затруднились с ответом 13,0 % (208 чел.).

Мы провели опрос среди студентов первого курса лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов. В опросе участвовало 322 человека. 53,8% (174 чел.) посещали Мавзолей. Что касается мнений о самом нахождении Ленина в мавзолее, то 64,3% (207 чел.) из опрошенных проявили равнодушие, 25,4% (82 чел.) высказались негативно, и только 10,3% (33 чел.) ответили, что нахождение тела вождя на Красной площади обосновано.

Мнения по поводу перезахоронения В. И. Ленина разделились. 30,0 % (97 чел.) ответили, что необходимо придать тело земле, 14,3% (46 чел.) посчитали, что все необходимо оставить, как есть, т.к. Мавзолей стал одним из символов Москвы, без которого представить Красную площадь невозможно, к тому же желающих посетить Мавзолей не убавилось.

На вопрос о желании посетить Мавзолей 41,4% (133 чел.) опрошенных ответили, что хотят это сделать, 21,7% (70 чел.) не собираются, 36,9% (119 чел.) затрудняются ответить или не думали об этом.

## **ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ОТНОШЕНИИ К СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОТЕ**

**Б.Э. Киселев**

*Научный руководитель: ст. преподаватель С.О. Вишневский*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В современном обществе все еще существуют гендерные различия в подходе к заботе о собственном здоровье. Одним из важных аспектов здоровья является стоматологическая гигиена, которая имеет прямое влияние не только на устное здоровье, но и на общее физическое и психологическое благополучие личности. Исследование гендерных различий в отношении к стоматологической заботе имеет существенное значение для понимания причин и факторов, влияющих на уровень устной гигиены у мужчин и женщин, что в свою очередь позволит разработать более эффективные стратегии поощрения заботы о зубах и профилактике стоматологических заболеваний.

Термин «устная гигиена» произошел от английского слова «oral hygiene». «Oral» означает «устный» или «ротовой», а «hygiene» переводится как «гигиена». Таким образом, сочетание этих двух слов в английском языке дало формирование понятия «устная гигиена» в русском языке.

Устная гигиена – это совокупность мер и процедур, направленных на уход за полостью рта и зубами с целью поддержания и улучшения здоровья полости рта и предотвращения различных заболеваний, таких как кариес, пародонтит, воспаления десен и других проблем, связанных со зубами и деснами. В ее основе лежит правильная чистка зубов, использование зубной нити, ополаскивателей, регулярные профилактические посещения стоматолога, а также правильное питание, воздержание от вредных привычек, таких как курение, и другие меры, способствующие поддержанию здоровья полости рта.

**Цель исследования.** Исследование является изучение и анализ гендерных различий в подходе к стоматологической заботе среди мужчин и женщин.

**Материалы и методы.** Всего в опросе участвовали 42 человека в возрастном диапазоне 15-45 лет. Опрос включал в себя 13 вопросов. В анкете опрашиваемые могли продемонстрировать свои знания о личной гигиене полости рта. Была поставлена задача узнать, какие факторы могли влиять на осведомленность в области здоровья полости рта и ухода за ней у мужчин и женщин.

**Результаты исследования.** В ходе опроса было установлено, что 32 человека не готовы тратить более 10.000Р в стоматологической клинике, что в наших реалиях не всегда является той суммой, с помощью которой можно устранить все проблемы с полостью рта. Также 35% опрашиваемых женщин испытывали негативный неформальный опыт общения с врачом стоматологом, что несомненно повлияло на дальнейшую частоту посещения стоматолога. Половина опрашиваемых при уходе за полостью рта не используют ничего, кроме зубной щетки и пасты. Десятая часть людей, ответивших на вопросы, не пойдут к стоматологу, пока не почувствуют боль в полости рта. 25 человек считают, что стоматологическая забота для разных полов не должна рассматриваться отдельно.

**Вывод.** Полученные результаты подтверждают актуальность поднятой темы. И обосновывают необходимость большего стоматологического просвещения среди самых различных групп населения. С другой стороны, необходимо устранить внешние факторы (высокая цена, неформальное общение со стороны стоматолога, недоступность информации по данной теме, отсутствие кампаний по здоровью полости рта), не позволяющие человеку должным образом следить за здоровьем следить за здоровьем зубов.

# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

З.С. Курант

*Научный руководитель: преподаватель А.А. Борисенко*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В 2023 году родилось минимальное количество детей с 1999 года (минимум со времени Великой Отечественной войны). Такое падение рождаемости ведет к убыли и старению населения. Результатом этого является уменьшение рабочей силы, увеличение расходов на пенсии и затрат на здравоохранение. Все это является серьезным вызовом для экономики и здравоохранения. Для решения демографических проблем необходимо более точное понимание ее комплексности и сложности, связанные с взаимосвязью множества различных сфер, в условиях первичного столкновения с ними.

**Цель исследования.** Описать, что в специализированной литературе понимается под демографической проблемой, а также обозначить перечень решений, которые предлагает современная демография и социология.

**Материалы и методы.** Исследовались тексты научных работ, аналитические отчеты, которые посвящены проблеме демографии. Во время работы были использованы системный метод и метод контент-анализа.

**Результаты и их обсуждения.** В числе основных проблем демографии исследователи выделяют рост числа пар с бесплодием, увеличение среднего возраста родителей при рождении первого ребенка, рост числа семей с одним родителем, среди которых преобладает так называемая «материнская семья», увеличение интервала между первым и последующими рождениями. А также такие экономические проблемы как работа и карьерный рост матерей, материальное положение семьи, жилищный вопрос.

Решения, которые предлагаются или могут быть эффективными. Можно структурировать по разным критериям: экономические решения, культурно-нормативные, медицинские. На культурно-нормативные решения в исследуемой литературе делается меньшей акцент, нежели на другие. К медицинским: профилактика и своевременное лечение болезней, приводящих к снижению репродуктивного потенциала, в первую очередь ЗППП; рост информированности населения о мерах укрепления и охраны репродуктивного здоровья; повышение доступности услуг в области планирования семьи (например, выдача сертификатов на генетические тесты при заключении браков); распространение профилактики нежелательной беременности, включение ВРТ и услуг по хранению яйцеклеток и сперматозоидов в систему государственного медицинского страхования. К экономиче-

ским относятся создание инфраструктуры, способной обеспечить безопасность и воспитание ребенка при раннем выходе на работу, льготная ипотека, создание алиментного фонда, борьба с бедностью.

**Выводы.** Проблема демография – зонтичная проблема, включающая в себе значительное количество смежных проблем. Порой индивидуальные и сложные решения, которые могут повышать рождаемость или здоровье родителей, могут провоцировать дополнительные трудности, связанные с увеличивающимися доходами или сокращающимися возможностями родителей.

## **ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ**

Ю.А. Мельниченко

*Научный руководитель: доцент, канд. социол. наук О.И. Кашиник*

*Кафедра «Психология и педагогика»,*

*Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Актуальность исследования заключается в том, что этническая идентичность является одним из компонентов формирования личности. Этот фактор может сильно повлиять на отношение личности к миру и к другим людям.

**Цель исследования.** Выявить влияние этнической идентичности на формирование личности.

**Материалы и методы.** В философии личность – «это форма и способ бытия, особое состояние жизни, находка ее эволюции.». В социологии личность – это «отдельный человек как индивидуальность, как субъект отношений и сознательной деятельности, в процессе которой он создает, воспроизводит и изменяет соц. реальность.». В психологии личность – это «особенности человека, которые определяют его отношение к людям, к себе, к происходящим вокруг событиям». Любая личность развивается. Развитие личности – это «процесс закономерного изменения личности как системного качества индивида в результате его социализации». Одним из факторов развития личности является этническая идентичность. Этническая идентичность – это «установка человека по отношению к самому себе при оценке своей принадлежности к этнической группе». Идентификация с собственной этничностью помогает человеку адаптироваться к разнообразным культурам, событиям и этносам в обществе. Также идентификация может влиять на взгляды человека, на его мировоззрение. Для определения влияние этнической идентичности на формирование личности нами был проведен опрос в Google-форме. Количество респондентов составило 80 человек в возрасте 17-20 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты опроса оказались следующими:

1) Первый вопрос «Как Вы думаете, влияет ли ваша этническая идентичность на ваши ценности и убеждения?». Результаты оказались следующими: 70% (56 человек) – «да», 30% (24 человека) – «нет»;

2) Второй вопрос «Какие традиции и обычаи вашей этнической группы оказывают наибольшее влияние на Вас?». Самый распространённый ответ – «религия» (60 человек или 75%). Вторым по популярности оказался ответ – «никакие» (16 человек или 20%) и «не знаю» (4 человека или 5%);

3) Третий вопрос «Чувствуете ли Вы себя связанным с вашей этнической группой». Результаты оказались следующими: 75% (60 человек) – «да», 25% (20 человек) – «нет»;

4) Четвертый вопрос «Как Вы думаете, влияет ли ваша этническая идентичность на ваше поведение и отношения с другими людьми?». Результаты оказались следующими: 55% (44 человека) – «нет», 45% (36 человек) – «да»;

5) Пятый вопрос «Существует ли для Вас какая-то особенная ценность в сохранении и продвижении вашей этнической культуры?». Этот вопрос был закрытым. Результаты оказались следующими: 65% (52 человека) – «да», 35% (28 человек) – «нет».

#### **Выводы.**

1) Молодежь в возрасте 17-20 лет часто испытывает влияние этнической идентичности на свои ценности и убеждения, что связано с религиозным воспитанием;

2) В основном этническая идентичность не влияет на поведение и отношения с другими людьми, здесь более важным фактором является воспитание в детстве;

3) Молодежь чувствует принадлежность к своей этнической группе и готова передавать культуру этой группы следующим поколениям.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ КАРЬЕРНОГО РОСТА И ПОСТРОЕНИЯ СЕМЬИ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ**

**М.А. Новикова, К.А. Паськова**

*Научный руководитель: ст. преподаватель С.О. Вишневский*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Работа в медицинской сфере является трудоёмкой. Нередки переутомления как старшего, так и младшего медперсонала в ходе

постоянных переработок. Чрезмерная нагрузка настигает медиков с начала поступления в медицинские учреждения. В данных условиях построение или поддержание семьи является дополнительной нагрузкой для человека. А достижение карьерного роста, поставленная ещё в студенчестве, ставится под сомнение из-за невозможности адекватного совмещения рабочей и семейной сфер.

**Цель исследования.** Установить взаимосвязь между карьерным ростом и построением семьи у медицинских работников и студентов-медиков. Для этого нужно определить закономерности выбора в ту или иную сторону на разных уровнях образования студентов и работающих медицинских сотрудников.

**Материалы и методы исследования.** Было проведено анкетирование 100 студентов учреждений высшего и среднего медицинского образования. Также проведено четыре интервью людей, имеющих опыт работы в медицинской сфере.

**Результаты и их обсуждения.** Студенты проявляют интерес как к развитию карьерного роста, так и построению семьи. В большинстве своём, учащиеся стремятся к балансу между ними. Касаясь сферы семьи, на момент обучения многие вступают в личные отношения (59% опрошенных), но не спешат регистрировать брак. Брак для них ответственное мероприятие, что требует тщательного выбора партнёра, который будет поддерживать в начинаниях и заботиться в периоды переработок. Тема детей наиболее щепетильна среди студентов, потому что обязанности родителя они готовы выполнять, в большинстве случаев, только при построении карьеры и финансовой стабильности.

Карьера заботит будущих медиков в большей степени. Почти каждый готов проявить себя в выбранной специальности для достижения построенных планов на будущее. Данный факт можно объяснить желанием добиться как можно быстрее финансовой независимости и стабильности, что также способствует благоприятному построению семьи. С этой точки зрения построение карьеры и создание семьи выступают не как противоборствующие процессы, а как последовательные, где успешная карьера является прологом к благоприятной семейной жизни.

В интервью опытных медиков отмечается выбор в сторону семьи. Трое из опрошиваемых указали на нежелание продвижения по карьерной лестнице из-за более энергозатратной работы и незначительной разницы в доходе. Их выбор падал на создание семьи либо во время обучения на старших курсах, либо на первых годах работы по специальности, следовательно, карьерный рост уходил на второй план. Но опрошиваемые не хотели задерживать программу обучения: при планировании завести ребёнка во время студенчества не брали академический отпуск, что противоречит желающим завести ребёнка во время работы - они уходили в декрет. Сами опрошиваемые

мые считают расклад построения семьи до достижения карьеры весьма удачным. Что демонстрирует ещё одну возможность совмещения семейной жизни и работы.

**Выводы.** В условиях повышенной стрессовой обстановки медицинские работники сталкиваются с трудностями построения баланса между своей профессиональной деятельностью и семейной жизнью. Перед каждым будущим медиком предстоит нелёгкий выбор, который обозначит их жизненный путь. Однако, наряду с посвящением своей жизни какой-то одной ипостаси, в представлениях студентов и на примере трудящихся медицинских работников была продемонстрирована возможность совмещения семейной жизни и трудовой карьеры.

## **КАК УБЕЖДАЮТ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕДИКИ: РИТОРИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В КОММУНИКАЦИИ ГОМЕОПАТА И ЕГО КЛИЕНТА**

Ю.А. Рыбак

*Научный руководитель: преподаватель А.А. Борисенко*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Проблема обращения за непрофессиональной медицинской помощью или не обращение за ней вовсе остро стоит в российском обществе. По оценкам исследователей, больше половины россиян предпочтут заняться самолечением, чем пойти в больницу. Сочетание роста межличностного доверия и краха доверия институционального, коррумпированность многих общественных институтов, в том числе системы здравоохранения, нехватка кадров, пропасть в общении между врачом и пациентом, все это провоцирует обычного человека искать помощи в местах, не связанных с официальной медициной, ставить себе диагнозы самостоятельно. В этих условиях все большее распространение получают практики альтернативной медицины.

**Цель исследования.** В рамках исследования мы хотели сконцентрировать внимание на анализе коммуникации между специалистами-гомеопатами и их потенциальными/текущими «пациентами», реконструировать риторические приемы, направленные на рекрутинг «пациентов» и побуждение к использованию гомеопатии.

**Материалы и методы.** Качественный и количественный контент-анализ сообществ гомеопатической тематики в различных социальных сетях: Вконтакте, Telegram, Instagram (принадлежит компании Meta, деятель-

ность которой признана в России экстремистской и запрещена): были проанализированы частоты упоминания заболеваний в процессе коммуникации в целях выявления основных тем и запросов аудитории; выявлялись риторические приемы с целью их классификации и последующего анализа.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования коммуникации выявлены следующие риторические приемы: апелляция к устоявшимся стереотипам и архетипам (апелляция к личному опыту, апелляция к авторитету, апелляция к истории); уклон (предвзятая подача аргументов и фактов, подтасовка фактов, селекция аргументов и односторонняя аргументация, изъятие информации из контекста и ее произвольная трактовка); размывание и подмена понятий; манипуляция с модусами мнения и знания; дезинформация. Использовались и общепсихологические приемы – сообщения с яркой эмоциональной окраской и психолингвистические – использование обобщенных и абстрактных слов, псевдонаучной лексики. Гомеопаты хорошо знают свою целевую аудиторию, чаще всего это женщина 30-45 летнего возраста с 2 и более детьми. Именно поэтому их лейтмотивом является тема детских болезней, сезонных заболеваний, легких травм. Все то, с чем постоянно в повседневной жизни сталкивается мать. Часто путь в гомеопатию прокладывается через родственников/знакомых или через медицинских работников, часто это сопряжено с высоким уровнем межличностного доверия.

**Выводы.** Основное убеждение в эффективности гомеопатии происходит в процессе коммуникации. Эффективность обозначенных риторических приемов объясняется, с одной стороны уязвимым положением больного, разочарованностью в официальной медицине, кризисом доверия к социальным институтам, а с другой - высоким уровнем межличностного доверия, манипулятивностью подходов убеждения.

## **ОБРАЗЫ ПРОШЛОГО В ОЦЕНКАХ СТУДЕНТОВ НГМУ**

**П.Е. Сергеева**

*Научный руководитель: преподаватель Е. М. Чиркина*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В современной научной литературе образ прошлого определяется как устойчивая абстрактно-символическая модель исторической реальности, которая представлена в массовом сознании. Набор, состав и ассортимент образов прошлого в исторической памяти одновременно отражают протекающие в общественном сознании процессы изменения, влияют на них и определяют курс и сценарий дальнейших социальных измене-

ний. В ходе создания образов прошлого общество выражает своё стремление и выбор того, с чем себя ассоциировать. Поэтому проблема изучения образов прошлого имеет существенно важное значение для понимания направлений, тенденций и векторов развития общества, а также моделирования его вероятных дальнейших путей.

**Цель исследования.** Цель исследования – изучение образов прошлого в оценках студентов НГМУ.

**Материалы и методы.** Метод исследования – письменный свободный индивидуальный опрос. В сентябре 2023 года студентам НГМУ было предложено написать в свободной форме сочинение на тему: «Личности, значение которых в истории России я оцениваю как скорее положительное, и личности, значение которых в истории России я оцениваю как скорее отрицательное, и почему я оцениваю их значение таким образом». В опросе приняли участие 265 студентов 1 курса.

**Результаты и их обсуждение.** Обработка материалов показала, что наибольшее количество положительных оценок было дано Петру I (68), Екатерине II (41), И. В. Сталину (18), Александру II (16), В. И. Ленину (15) и Ивану IV (12), Н. С. Хрущёву (11). Наибольшее количество негативных оценок было дано И. В. Сталину (32), Б. Н. Ельцину (26), Петру III (25), Ивану IV (24), М. С. Горбачёву (20), Н. С. Хрущёву (18), Николаю II (12). При этом среди всех упомянутых персоналий представлены фигуры, которые получили только положительные оценки: М. В. Ломоносов (12), А. В. Суворов (11), В. В. Путин (9), Ю. Гагарин (8), Н. И. Пирогов (8), А. С. Пушкин (6), Д. И. Менделеев (4), И. П. Павлов (4), Александр Невский (3). Личности, получившие исключительно отрицательные оценки: Пётр III (25), Лжедмитрий I (7), А. Гитлер (6), А. А. Власов (5), А.Р. Чикатило (3). Стоит также отметить фигуры, оцениваемые неоднозначно. Так, Пётр I получил 68 положительных и 5 отрицательных оценок, Екатерина II – 59 и 7 соответственно, И. В. Сталин – 18 и 32, Иван IV – 12 и 24, Н. С. Хрущёв – 11 и 18, Б. Н. Ельцин – 1 и 26, В.И. Ленин – 15 и 5, М. С. Горбачёв – 3 и 20, Николай II – 1 и 12, Александр II – 16 и 2. Указанные в сочинениях основания для оценки Петра I как положительного персонажа респонденты связывают, в частности, с реформами, направленными на усовершенствование армии и флота, развитием промышленности и образования, европеизацией страны, расширением границ, обретением выхода к морю, усилением позиции государства на международной арене и пр.

**Выводы.** Анализ результатов опроса позволяет, помимо прочего, заметить в значительной части случаев связь между симпатиями опрошенных и деятельностью личностей, которые преуспели как исследователи, полководцы, а также правители, приумножавшие территории и престиж государства.

## НОВОСИБИРСК В ОТКРЫТКАХ: ОБРАЗ ГОРОДА И ЕГО ЭВОЛЮЦИЯ С НАЧАЛА XX В.

А.А. Скорюпина

*Научный руководитель: к.и.н. Е.Ю. Павлова*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Исследование особенностей визуальной репрезентации городского пространства в современном обществе становится все более актуальным. Визуальная коммуникация занимает все большее место в социальной среде, особенно молодежи. Доступные технические средства, распространение социальных сетей создают для этого все условия. Через трансляцию определенного визуального образа можно повлиять на формирование имиджа города. В свою очередь имидж города влияет на все стороны его развития: на ощущения и поведение жителей, развитие культуры и туризма, экономической и миграционной привлекательности.

**Цель исследования.** В данной работе исследуется один из способов репрезентации городского пространства – через открытые письма (почтовые открытки) с видами Новоиколаевска/Новосибирска с начала XX века и до 2000-х гг. Как формировался и менялся официальный образ города в различные этапы своей истории?

**Материалы и методы.** Источником для изучения стали почтовые открытки с видами Новосибирска, находящиеся в фондах хранения «Музея Новосибирска» и Новосибирской областной научной библиотеки, а также представленные на антикварно-букинистических сайтах. Всего было рассмотрено около 350 открыток. Открытки были проанализированы как визуальный источник, выполняющий функции передачи определенных культурных, политических и идеологических установок. Видовые открытки – это фотографии, которые демонстрируют ограниченную часть пространства с определенного ракурса, наводя фокус на конкретные детали и, таким образом, формируют определенный образ этого пространства. Основой для видовых открыток, как правило, становятся культурные достопримечательности и природные объекты. Исследуемые открытки были разделены в соответствии с этапами истории Новосибирска. На каждом этапе были выделены основные изображенные объекты, особенности этих изображений, проанализированы подписи к открыткам.

**Результаты и выводы.** За более чем сто лет истории города сложилась устойчивая схема описания основных вех развития Новосибирска – от станции на большой реке и на железной дороге, стремительно растущий на передовом крае индустриализации, научный и творческий центр. В аннотациях к наборам открыток разных лет повторяется сюжет о Новосибирске,

как рекордсмене урбанизации и о живущих в его жителях чувстве первопроходцев и первооткрывателей. Но анализ визуальных изображений приводит к выводу о том, что этот сюжет отражается в полной мере только в открытках дореволюционных с видами строящегося Новониколаевска. А начиная с 1930-х гг. образ города город изображается определенным набором архитектурных объектов (административных зданий, магазинов, гостиниц, домов культуры и театров, вокзала и др.), которые будут повторяться в разных ракурсах до конца 1980-х гг. и представлять Новосибирск скорее, как часть унифицированного советского (и шире – социалистического) пространства. Следует отметить, что визуальное пространство города было существенно дополнено в 1960-х гг. за счет изображений научных учреждений построенного Академгородка. В 1970-е гг. почти обязательной частью имиджа города стали спортивные сооружения. В 2000-х гг. интересны попытки «оживить» и возродить образ города через набор открыток «Новосибирск современный», в который входили нетипичные почти репортажные снимки горожан и городских праздников.

## **РОЛЬ ДИНАСТИЧЕСКИХ БРАКОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ РУСИ НА ПРИМЕРЕ ДОЧЕРЕЙ ЯРОСЛАВА МУДРОГО**

И.А. Угнивенко

*Научный руководитель: преподаватель М.А. Шаболдин*

*Кафедра социально-исторических наук,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Династические браки в древние времена заключались во всём мире и в частности на Руси. Русские князья выдавали своих дочерей за иностранных правителей с целью укрепления политических связей.

**Цель исследования.** Показать роль русских княжон в истории России. Наследницы жертвовали личным счастьем ради благополучия государства. В раннем возрасте их выдавали замуж за мужчин намного старше них, и всю жизнь им приходилось жить за границей, вдали от семьи и подстраиваться под иностранную культуру.

**Материалы и методы.** В качестве основных материалов и методов исследования было взято изучение и анализ литературы, архивных фондов библиотек в рамках изучаемой проблематики.

**Результаты и их обсуждения.** Ярослав Мудрый правил на Руси с 1019-1054г. У него было 10 детей, трое из которых девочки, от дочери короля Швеции Олафа, Ингигерды (на Руси её звали Ириной). Девушки были

хорошо воспитаны и знали иностранные языки. Ярославны сыграли видную роль в политической жизни стран Европы, будучи выданными замуж за иностранных королей и принцев.

Старшая дочь Анастасия Ярославна (1023-1074) была выдана замуж за венгерского короля Андраша I в 1046 г. Считается, что этот брак был направлен на расширение области влияния Киевской Руси на европейские государства. Андраш нужен был Ярославу Мудрому как союзник. В этом браке родилось трое детей. Анастасия была поклонницей православия, и отметилась в истории Венгрии постройками монастырей, а также прославилась как политик.

Елизавета Ярославна (1025-1066) вышла замуж за норвежского конунга Харальда Сурового в 1045г., в последующем став королевой Норвегии. Данный союз был одним из первых примеров династических браков между скандинавскими и восточно-славянскими княжествами. Роль брака заключалась в укреплении политических связей и обмене культурными и торговыми связями между странами. Елизавета была многократно упомянута в скандинавских сагах и сказаниях.

Анна Ярославна (1025-1075) – младшая дочь Ярослава Мудрого. В возрасте 26 лет была выдана замуж за сорокатрёхлетнего французского короля Генриха I в 1051 году. Ярослав Мудрый, в свою очередь, отдавая дочь замуж, рассчитывал обрести союзника, способного помочь в противостоянии с Византией. Благодаря данному союзу начались культурные и политические контакты между востоком и западом. Анна была образована. Она научила французский двор чтению и письму, строила монастыри и вела переписку с Папой Римским. Было найдено письмо Римского папы Николая II к королеве Анне с такими строками: «Слух о ваших добродетелях, восхитительная дева, дошел до наших ушей, и с великой радостью слышали мы, что вы выполняете в этом очень христианском государстве свои королевские обязанности с похвальным рвением и замечательным умом». Также ей было предоставлено право ставить свою подпись на документах государственной важности. Княжна родила сыновей, один из которых в последующем стал королём Франции. Также Анна Ярославна являлась регентом на протяжении девяти лет, и во Франции её помнят до сих пор.

**Выводы.** Таким образом, очевидно, что три дочери стали достойными женами, а потом и матерями известнейших европейских монархов, правивших в Норвегии, Венгрии и Франции. Это породнило киевских князей с крупнейшими королевскими династиями Европы. Всем трём дочерям в этих государствах были поставлены памятники.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСПОПРИВИВАНИЯ В РОССИИ В XVIII В.

А.А. Худоян

*Научный руководитель: преподаватель М.А. Шаболдин*

*Кафедра социально-исторических наук.*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Оспа (или вариола) – это инфекционное заболевание, вызванное вирусом вариола. Оно характеризуется высыпаниями на коже и слизистых оболочках, высокой температурой, общим недомоганием и другими симптомами. Оспа была одним из самых опасных и смертельных инфекционных заболеваний в истории человечества. Своего пика она достигла в 18 веке. Император Петр II умер от оспы в возрасте 14 лет, в связи с этим особо остро встал вопрос вакцинации.

**Цель исследования.** Оценка эффективности вакцинации и её разработка. Исследование направлено на изучение эффективности оспопрививания как основного метода предотвращения оспы. Оценка степени защиты, продолжительности иммунитета после вакцинации, а также выявление факторов, влияющих на эффективность вакцинации.

**Материалы и методы.** В своей работе мы используем сравнительно-исторический метод. Эпидемиологические данные: для изучения эффективности вакцинации и оценки эпидемиологической ситуации используются данные о заболеваемости оспой, статистика вакцинации, информация о возможных случаях осложнений после вакцинации. Этот метод позволяет проводить комплексное исследование эффективности оспопрививания, разработку новых вакцин и улучшение стратегий вакцинации для предотвращения распространения оспы в России.

**Результаты и их обсуждения.** В 1796 году Дженнер провел известный эксперимент, введя выделенный из коровьей оспы вирус в организм мальчика по имени Джеймс Пиппс. После этого он показал, что мальчик не заболел оспой, когда ему был представлен настоящий вирус оспы. Это было началом разработки первой вакцины – вакцины от оспы на основе коровьей оспы. В 18 веке оспопрививание было еще далеко не распространено, и многие люди продолжали страдать от оспы. Некоторые люди были скептически настроены к прививкам из-за недостаточного понимания процесса и опасений от возможных побочных эффектов.

**Выводы.** Таким образом, оспопрививание привело к значительному снижению заболеваемости оспой и спасло миллионы жизней. История оспопрививания в 18 веке показывает, что благодаря научным открытиям и разработкам в области вакцинологии удалось значительно снизить распро-

страненность опасных инфекционных заболеваний и спасти множество жизней.

С тех пор методика вакцинации против оспы была усовершенствована, и с развитием науки и технологий стали использоваться более совершенные методы производства вакцин. Сейчас вакцинация против оспы осуществляется с использованием живого ослабленного вируса оспы, который вызывает иммунный ответ у организма без вызова болезни.

## АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЗАПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

А.В. Аветян

*Научные руководители: д.м.н., профессор Т.Г. Петрова,  
к.м.н., доцент Н.Б. Бородина, к.м.н., доцент В.В. Ванюнина*

*Кафедра терапевтической стоматологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Важнейшим условием повышения качества и эффективности работы стоматологического учреждения является четкое и корректное ведение учетно-отчетной медицинской документации. Медицинская карта стоматологического больного (МКСБ)- основной первичный медицинский и юридический документ пациента, который заполняется на всех больных при обращении за медицинской помощью в стоматологические поликлиники. Исследования ряда авторов показали, что при изучении медицинской документации дефекты при её оформлении имеются от 30 % до 100 % случаев (Ч.А. Чынгараев, А.А.Калбаев, 2020; О.И. Косухина, 2011). Диапазон ошибок крайне широк - от недочетов до серьезных нарушений, которые могут повлечь за собой проблемы в виде неправильно поставленного диагноза, несоответствия диагноза описанию клинической картины, а также неверно выбранного алгоритма лечения.

**Цель исследования.** Изучение качества заполнения медицинской карты стоматологического больного врачом стоматологом-терапевтом и анализ выявленных дефектов.

**Материалы и методы.** С помощью разработанного акта экспертизы проведен ретроспективный анализ 102 медицинских карт пациентов (350 законченных случаев), обратившихся в муниципальные стоматологические поликлиники г. Новосибирска. Проанализировано качество ведения МКСБ, соответствие их форм современным требованиям, а также полнота и правильность заполнения на этапах диагностики и лечения.

**Результаты исследования.** Наиболее частыми ошибками при заполнении амбулаторных карт врачами-стоматологами явились: отсутствие данных внешнего осмотра, описание объективного состояния слизистой оболочки рта и десен, анамнеза развития настоящего заболевания. В большинстве случаев не был указан прикус, и не был определен индекс гигиены полости рта. В ряде случаев поставленный диагноз не был достаточно обоснован данными объективного обследования, а также отсутствовало четкое и полное опи-

сание выполненных лечебно-профилактических мероприятий и рекомендаций. При проведении эндодонтического лечения отсутствовал диагностический снимок, не указана полная рабочая длина зуба. При наличии рентгенограммы, отсутствовал лист учета дозовой нагрузки, либо не был заполнен.

**Выводы.** Таким образом, проведенное нами исследование по анализу первичной медицинской документации показало, что количество дефектов, встречающихся при работе врачей-стоматологов с медицинской документацией, остается довольно высоким. Выявленное низкое качество ведения амбулаторных карт оставляет за пациентами возможность объективных и обоснованных претензий к ЛПУ по качеству оказанной им стоматологической помощи с последующим успешным обращением в судебные органы. В связи с этим, правильное ведение медицинской документации является важным средством профилактики конфликтных ситуаций в стоматологической практике.

## **УРОВЕНЬ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПОДРОСТКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА**

**А.И. Велиева, И.Е. Ермошина, Н.А. Нуриллова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.Ю. Апраксина*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одна из основных задач по первичной профилактике стоматологических заболеваний – гигиеническое воспитание населения и санитарно-просветительная работа, особенно среди людей молодого возраста.

Для улучшения программ по профилактике заболеваний полости рта в первую очередь нужна оценка исходных знаний населения о стоматологической патологии и методах ее профилактики. Опираясь на данные статистики, можно получить более детальную картину об уровне гигиенических знаний населения, а также оценить другие важные аспекты, которые помогут в разработке новых и усовершенствовании старых программ по профилактике стоматологических заболеваний.

**Цель исследования.** Целью данного исследования является оценка уровня гигиенических знаний подростков, уровня мотивации к повышению своих знаний о гигиене полости рта.

**Материалы и методы.** В исследование включены 235 подростков, возрастом от 14 до 19 лет, обучающихся в школах города Новосибирска. Всем испытуемым было предложено ответить на 27 вопросов путем анкетирования в Yandex-форме с использованием разработанной анонимной онлайн-анкеты с соблюдением принципов добровольности и анонимности.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного анализа результатов анкетирования получены следующие данные: большинство опрошенных чистят зубы 2 раза в день (66%). 79,6% принявших участие в исследовании уделяют чистке зубов 2-3 минуты, при этом 11% чистят зубы менее 1 минуты. Почти половина опрошенных (46,8%) заменяют щетку на новую 3-4 раза в год, а 27,2% меняют ее не чаще 2 раз в год.

На вопрос об использовании дополнительных средств гигиены ответили: 22,6% - ополаскиватель для полости рта, 20,8% - зубочистки, 19,6% - зубная нить, 8,1% - ирригатор, 7% - скребок для языка, 5% - межзубные ершики, 4,7% - монопучковые щетки. К сожалению, 12,2% опрошенных не используют никакие дополнительные средства гигиены. По вопросу обращаемости получены следующие данные: 2 раза в год, как и положено, врача-стоматолога посещают 23,4% подростков, в то время как 31,5% обращаются всего лишь 1 раз в год. 42,6% опрошенных оценивают свои знания и навыки о правилах гигиены полости рта как «хорошие», 39,1% - «средние», 2,6% - «плохие», и лишь 14,5% оценили как «отличные». 70,6% подростков заинтересованы в повышении своих гигиенических знаний, при этом лишь 43,8% оценивают свою мотивацию на 4-5, что соответствует высокому уровню мотивации.

**Выводы.** Результаты анкетирования подростков отражают низкий уровень знаний о гигиене полости рта; большая часть опрошенных недостаточно мотивированы в улучшении своих знаний о гигиене полости рта. Все вышесказанное демонстрирует недостаточную эффективность СПР среди учащихся.

Требуется дальнейшая работа в рамках стоматологического просвещения, например: уделить внимание активным групповым формам уроков здоровья в рамках внеклассной работы в школьных учреждениях; проводить как активные, так и пассивные формы СПР среди учителей и родителей, путем организации собраний совместно со специалистами.

## **ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ НА ПРИМЕРЕ ЭЛАСТОПОЗИЦИОНЕРА КОРРЕКТОР**

**Я.А. Величко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю.К. Железная*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Согласно данным зарубежных и отечественных исследователей, миофункциональные нарушения являются наиболее существен-

ными среди постнатальных факторов, влияющих на формирование патологии окклюзии. Так, наиболее частым следствием нарушения актов дыхания и глотания становятся аномалии развития лицевой мускулатуры, удлинение нижней трети и недоразвитие средней части лица. Появление аппаратов, позволяющих корректировать мышечный дисбаланс путём устранения вредных миофункциональных привычек и восстановления миодинамического равновесия, способствует гармоничному развитию структур лицевого скелета, мышц лица и языка, что влияет не только на прикус, но и на осанку, речь, пропорциональность лицевых черт.

**Цель исследования.** Изучить клиническую эффективность применения эластопозиционеров в ходе ортодонтического лечения патологии прикуса, проанализировать варианты использования эластопозиционеров при сочетанном методе лечения пациентов с патологией прикуса, выявить достоинства и недостатки указанного вида ортодонтической аппаратуры.

**Материалы и методы.** В основе данной работы – ведение и динамическое наблюдение пациентов с функциональными нарушениями зубочелюстной системы. На этапах лечения эластопозиционером Корректор были проведены анализ ТРГ в боковой проекции, анализ снимков ОПТГ и фотографий пациентов. Подробно и последовательно рассмотрены изменения состояния, положения и уровня функции органов орорасположенной области. Эластопозиционер Корректор представляет собой эластичную капу из медицинского силикона, способен устранять дефекты прикуса и гипертонус жевательных мышц. Аппарат также позволяет выровнять головки верхнечелюстных суставов и оказывает давление на аномально расположенные зубные единицы, обеспечивая их перемещение в альвеолярной лунке без нарушения целостности тканей и восстанавливая эстетику улыбки.

**Результаты и обсуждение.** В результате исследования установлена стойкая прямая взаимосвязь между наличием миофункциональных нарушений и формированием неправильного прикуса. Развитие челюстно-лицевого скелета зависит от строения и функционирования органов дыхания и качества акта жевания. Возможность выбора, ассоциированная с широким ассортиментом запатентованной продукции, позволяет подбирать аппараты Корректор индивидуально, для конкретных клинических ситуаций.

**Выводы.** Анализ результатов показал, что применение эластопозиционеров является эффективным при лечении зубочелюстных аномалий на фоне миофункциональных нарушений как в сменном, так и в постоянном прикусе. Для части пациентов миофункциональные аппараты являются полноценной альтернативой несъемной ортодонтической аппаратуре. Применение эластопозиционеров также оправдано в сложных клинических ситуациях с целью перепрограммирования мышц, репозиционирования и стабилизации положения нижней челюсти, коррекции окклюзионной плоско-

сти, развития и сдерживания роста альвеолярного отростка, анкеража и разобщения.

## **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ИНГИБИТОРЫ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ, В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА**

Е.Б. Гринберг

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.Ю. Леберфарб*

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Среди патологий пародонта наиболее распространены заболевания воспалительного генеза, в возникновении которых ведущую роль играет симбиоз сапрофитной микрофлоры полости рта с пародонтопатогенными видами. Многочисленные исследования подтверждают, что повреждение пародонта реализуется каскадом иммунопатологических реакций – чрезмерной выработкой провоспалительных цитокинов, а также нарушением местного тканевого обмена путем избыточной активации литических ферментов.

**Цель исследования.** Целью проведенного исследования является анализ возможных мишеней этиотропной и патогенетической терапии воспалительных заболеваний пародонта и обоснование применения ингибиторов матриксных металлопротеиназ в комплексной патогенетической терапии.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели использовался метод сравнительного анализа, метод моделирования и алгоритмы баз данных информационного анализа National Center for Biotechnology Information, Ensemble и AlphaFold.

**Результаты и их обсуждение.** Результатом проведенного исследования является схема возможных мишеней этиотропной и патогенетической терапии, включающая патохимическое обоснование применения ингибиторов матриксных металлопротеиназ. Матриксные металлопротеиназы (ММП) – группа ферментов, относящихся к семейству эндопептидаз, представители которой осуществляют множество физиологических реакций в тканях зуба и ремоделирование клеточного матрикса пародонта. Воспалительные заболевания пародонта сопровождаются повышением уровня MMP1, MMP2, MMP3, MMP8, MMP9, MMP13 в десневой жидкости, динамика их концентрации отражает выраженность воспалительного процесса

в тканях, способствуя возможности использования их маркерами хронического воспаления. К ингибиторам матриксных металлопротеиназ, используемым в настоящее время, относятся препараты тетрациклинового ряда, к частности доксициклин – единственный зарегистрированный ингибитор ММР9, и другие соединения, имеющие различную химическую природу.

Комплексная терапия вышеперечисленных заболеваний включает борьбу с местными и общими этиологическими факторами, в частности зубной бляшкой, а также устранение возможных факторов риска. Так как матриксные металлопротеиназы играют ведущую роль в воспалительной деструкции, они представляют собой возможную мишень патогенетической терапии.

**Выводы.** Матриксные металлопротеиназы 1, 2, 3, 8, 9, 13 типов, повышение которых наблюдается при воспалительных процессах в тканях пародонта, могут являться мишенями комплексной патогенетической терапии, что обуславливает возможность эффективного применения препаратов, содержащих их ингибиторы.

## **СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО ХИРУРГА И ОРТОДОНТА В ИСПРАВЛЕНИЕ ПРИКУСА ЗУБОВ**

**С.М. Журабоев, М.А. Мирахмедова**

*Научный руководитель: PhD, доцент Э.У. Ирискулова*

*Кафедра стоматологических предметов,*

*EMU University, Ташкент, Узбекистан*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день такие ортодонтические проблемы как: неправильный прикус, скученность зубов, аномальное развитие зубного ряда, частично или полностью ретинированные зубы являются одними из актуальных вопросов современной стоматологии. Сотрудничество ортодонта и челюстно-лицевого хирурга в лечении пациентов старше 18 лет, имеющих различные формы зубочелюстных аномалий и деформаций, предусматривает проведение целенаправленной диагностики и лечения (Мягкова Н. В., 2014).

**Цель исследования.** Определить эффективный подход совместной работы челюстно-лицевого хирурга и ортодонта в исправление прикуса зубов.

**Материалы и методы.** Данное клиническое исследование было проведено с использованием данных 20 пациентов, обратившихся с 2018-2023 гг. в частную стоматологическую клинику «LAGOM» с целью исправления прикуса зубов. С целью изучения расположения ретинированных зубов на верхней и нижней челюстях использовались осевые срезы компьютерных

томограмм, полученных на аппарате «Rainbow» (DENTIUM, Южная Корея). С целью экстракции ретинированных зубов применяли пружины Kilroy I, II (фирма American Orthodontics).

**Результаты и их обсуждение.** Из общего количества пациентов мужчины составили 60% (n=12), средний возраст которых был  $18,3 \pm 1,2$  лет. Женщин было 8 человек (40%), средний возраст которых составил  $17,9 \pm 1,3$  лет. Чаще встречались ретинированные клыки (72% случаев). В план лечения входило создание хирургического доступа к коронке ретинированного зуба и фиксация опорного крепления, для приложения ортодонтических сил с целью перемещения зуба в оптимальное положение в зубном ряду.

Размер костного окна был минимально необходимым. При освобождении коронки ретинированного зуба не доходили до цемента-эмалевого соединения, обнажая достаточную поверхность эмали для фиксации ортодонтического крепления. Максимально сохраняли зубной фолликул, отграничивающий зуб от кости, что снижало риск развития анкилоза.

При проведении хирургического этапа лечения использовался смещенный лоскут в 55% случаев (n=11), а репозиционированный лоскут - в 45% (n=9).

**Выводы.** Ретинированные клыки чаще встречались среди пациентов мужского пола молодого возраста. Создание костного доступа к ретинированному зубу требует проведение компьютерной томографии. Смещенный лоскут позволял использовать имеющееся окошко в мягких тканях при необходимости фиксации ортодонтического крепления без повторного хирургического вмешательства, что в свою очередь не осуществимо при применении репозиционированного лоскута.

## **ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ В КАЧЕСТВЕ ВНУТРИКАНАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТОВ И ПЕРИОДОНТИТОВ**

**А.С. Иванов, А.А. Кшнясев**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Т.В. Зверева*

*Кафедра терапевтической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Согласно данным ВОЗ, на всех континентах в последнее время выявляется растущая устойчивость микробов к антибиотикам, которая рассматривается как угроза национальной безопасности. В этой связи принятая "Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости

к противомикробным препаратам” направлена на рациональное использование антибактериальных препаратов при лечении различных заболеваний.

**Цель исследования.** Определить целесообразность использования внутриканальных вложений с антибиотиками для лечения осложненного кариеса.

**Материалы и методы.** Анализ литературы по устойчивости микроорганизмов к действию антибиотиков и интерпретация полученных данных к условиям корневого канала зуба. Анкетирование 82 стоматологов-терапевтов по вопросам применения антибиотиков в стоматологии. Изучение клинического случая с применением топических антибиотиков.

**Результаты и обсуждение.** В результате анализа литературы выявлено, что резистентность микроорганизмов может быть обусловлена их особыми механизмами устойчивости как на уровне колоний (персистенция и толерантность), так и на уровне организации биопленки, обеспечивающей такие факторы защиты, как снижение концентрации диффундирующих антибактериальных агентов и неоднородность метаболических состояний микроорганизмов. В этом контексте научно обоснованными являются рекомендации по избирательному применению внутриканальных вложений на основе антибиотиков.

Для многих стоматологов вопрос применения топических антибиотиков при эндодонтическом лечении остается спорным. По результатам анкетирования стоматологов-терапевтов г. Новосибирска выявлено, что 63,4% (30) врачей согласны с проблематикой топических антибиотиков в эндодонтии и отдают предпочтение только пастам на основе гидроокиси кальция. При этом, 18,3% (15) врачей при необходимости применяют пасты с антибиотиками, которые показывают высокую клиническую эффективность

**Выводы.** В ходе исследования литературы не обнаружилось доказательств снижения эффективности антибактериальной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области после применения внутриканальных вложений на основе антибиотиков. Это говорит о том, что в научном обществе данная проблема освещена недостаточно. Тем не менее, с учетом гипотетической возможности развития резистентной микрофлоры, в тех случаях, когда у врача-стоматолога имеется достаточно других средств для достижения успешного результата лечения, необходимо избегать использования материалов для временного пломбирования, содержащих антибактериальные препараты.

В приведенном нами клиническом случае, успешность лечения обусловлена рациональным выбором метода лечения с применением внутриканальных вложений с антибиотиками и их противомикробным действием на микрофлору вторичной колонизации. (В таких ситуациях местное применение антибиотиков может быть более эффективным способом доставки в эндодонтии).

# **ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНТЕНСИВНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА**

**И.Д. Исаева**

*Научный руководитель: к.м.н. Е.Ю. Апраксина*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** По данным ВОЗ кариесом временных зубов страдают более 600 млн. детей во всем мире. У детей в нашей стране кариес временных зубов регистрируется уже в 2ух летнем возрасте, а к 8 годам это заболевание выявляется у 100% детского населения. Очень важно наряду с профилактикой сохранять актуальность вопросов лечения кариеса временных зубов и индивидуальном подходе к каждому клиническому случаю.

**Цель исследования:** выбрать оптимальные методы лечения кариеса временных зубов с учетом стадии развития зуба, глубины поражения твердых тканей и активности кариозного процесса.

**Материалы и методы:** анализ клинических случаев пациентов детского возраста г. Новосибирска

**Результаты и их обсуждение.** Всего для анализа было взято 37 клинических случаев, из них: у 15 детей лечение кариеса проведено с использованием стандартных коронок, у 17 пациентов пломбирование осуществлялось с помощью фотополимеризуемого композитного материала, а у 5 детей использовался пломбировочный материал СИЦ на приеме. Пациенты наблюдались в динамике 1 год. У 4 детей выпадали металлические коронки, но рецидива кариеса не наблюдалось, при использовании светоотверждаемого композитного материала был рецидив кариеса. У 4 пациентов с установленными пломбами из СИЦ было установлено нарушение краевого прилегания, рецидив кариеса, пломбы были заменены на стандартные металлические коронки.

**Выводы.** Для детей характерны декомпенсированное, агрессивное течение кариеса зубов, множественность поражений, развитие циркулярной формы, быстрое разрушение коронок зубов. Скорость распространения кариозного процесса высокая, что обусловлено в первую очередь низкой степенью минерализации твердых тканей прорезывающихся временных зубов. Осложнения могут развиваться в течение нескольких месяцев после выявления начальных признаков заболевания. Следует ясно понимать, что в детской стоматологии нет однозначных решений. В каждом клиническом случае могут быть применены различные варианты лечения кариеса молочных зубов, в зависимости от уровня психического развития ребенка, его способности воспринимать и переносить различные манипуляции в полости рта и уровня гигиены.

## **ФОТОПРОТОКОЛ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ**

**А.С. Коновалова, К.А. Никандрова**

*Научный руководитель; ассистент М.В. Никольская*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Фотопротокол - это незаменимый инструмент стоматологов, без которого диагностика, планирование лечения и контроль полученных результатов практически невозможны в современной стоматологии.

Нередко вмешательство требует совместной деятельности команды профессионалов. При такой коллективной работе врачам-стоматологам необходимо видеть, каким способом проводилось лечение их коллегами для устранения жалоб пациента.

Кроме того, фотопротокол полезен при обучении студентов стоматологии, так как он дает возможность рассмотреть различные случаи заболевания и лечения на практике.

Выпускникам фотопротокол помогает в развитии их портфолио и выступлениях на научных конференциях.

**Цели исследования.** Исследовать варианты фотопротокола и оценить распространенность применения методики фотопротоколирования врачами стоматологами в частных и муниципальных стоматологических клиниках

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали пациенты в возрасте 17-18 лет. Использовались разные виды фото-оборудования. Проводилось анкетирование среди сотрудников частных и муниципальных лечебных учреждений и студентов. Применялись такие методы исследования, как наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования было выявлено, что большая часть врачей не применяет фотопротокол в своей работе. Вследствии чего затруднено взаимодействие коллег, сложности при составлении портфолио и решении сложных клинических случаев. Это актуально во всех видах стоматологической практики – терапевтической, ортопедической, ортодонтической, хирургической, а также в челюстно-лицевой хирургии и детской стоматологии.

### **Выводы:**

1. Введение обязательного фотопротокола может улучшить взаимодействие коллег смежных специальностей, повысит качество диагностики, планирования лечения и оказываемой стоматологической помощи, минимизировать риски.

2. Фотопротокол повышает мотивацию пациента соблюдать рекомендации врача.

3. При применении фотофиксации процесса лечения возрастает заинтересованность и вовлеченность студентов стоматологического факультета по направлениям СПО и ВО.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛАЙНЕРОВ И БРЕКЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСТАЛИЗАЦИИ БОКОВЫХ ЗУБОВ**

Н.Г. Мартиросян

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю.К. Железная*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Современная ортодонтия не стоит на месте и элайнеры, как ортодонтический аппарат, становятся все востребованнее с каждым днем. Плюс ко всему растет и потребность людей в ортодонтическом лечении. И очень многие пациенты выбирают элайнеры по ряду причин: они бесцветные, значит эстетически не причиняют дискомфорт пациенту, толщина элайнера очень мала, так что привыкать к ним гораздо легче, чем к брекет-системе, возможность проведения адекватной гигиены и нет ограничений в приеме твердой пищи.

**Цель исследования.** На клинических примерах показать предсказуемость и высокую эффективность элайнеров при проведении дистализации боковых зубов, как один из способов создания дополнительного места в зубной дуге.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 18 пациентов, проходящих лечение на элайнерах и 26 пациентов, проходящих лечение на брекетах, у которых были показания к проведению дистализации боковых зубов. Случаи: пациенты возрастом от 20 до 38 лет, без общесоматической патологии, нуждающиеся в ортодонтическом лечении с диагнозами скученность с дефицитом места, ротации фронтальных зубов, передний и боковой перекрёстный прикус, супропозиция отдельных зубов, небное или лингвальное положение зуба, за счет нехватки места в зубной дуге. Проведен анализ фотопротоколов в начале, на этапе и в конце лечения и КЛКТ в начале и в конце лечения.

**Результаты и обсуждения.** Дистализация зубов - это процесс перемещения зубов в заднюю часть зубного ряда для создания дополнительного пространства в передней части зубной дуги. Этот метод использует

ся в ортодонтии для различных целей: коррекция скученного положения зубов во фронтальном отделе, нехватка пространства для корректного прорезывания зуба, нехватка пространства в зубной дуге для уже прорезанного зуба (супроположение, лингвальное или небное положение зуба), нехватка пространства для постановки имплантата с последующим ортопедическим лечением. Дистализация зубов возможна, как на брекетах, так и на элайнерах. Самый распространенный протокол дистализации на элайнерах - 1/2. Суть в том, что пока зуб не пройдет половину намеченного расстояния дистализации, последующий не начнет свое движение. Таким образом, при дистализации на элайнерах – сразу несколько боковых зубов могут двигаться дистально друг за другом. При дистализации на брекетах – перемещения зубов происходят по очереди, по одному зубу, что может удлинять сроки ортодонтического лечения. Плюс ко всему, проводя дистализацию на брекетах врач должен учитывать большое количество побочных эффектов, которые минимизируются при проведении того же движения на элайнерах.

**Вывод.** Анализ полученных результатов показал, что дистализация боковых зубов эффективна с помощью элайнеров, и результат достигается в среднем за 1,5-2 года лечения. При проведении дистализации боковых зубов на брекетах с помощью миниимплантов, как правило происходит удлинение сроков ортодонтического лечения и достигает 2,5-3 года.

## **КРАСИТЕЛИ В СТОМАТОЛОГИИ, КАК СРЕДСТВО РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ КАРИЕСА И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА**

**Ю.М. Никольский**

*Научный руководитель: ассистент М.В. Никольская*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Зубные отложения, в частности биопленка, являются главным этиологическим фактором развития кариеса. Поскольку деминерализация может появиться через несколько недель после жизнедеятельности микроорганизмов зубной бляшки, важно как можно раньше диагностировать накопление зубных отложений на поверхностях зубов. Сделать это можно с помощью специальных красителей. Распространенность заболеваний пародонта среди населения России к 60-65 годам достигает 100%, поэтому пациентам также необходимо проводить окрашивание тканей пародонта, для выявления воспалительного процесса.

**Цель исследования.** Оценить распространенность применения стоматологических красителей и их особенности.

**Материалы и методы.** В данной работе использовались эмпирические методы исследования: наблюдение и сравнение, а также применялся математический статистический метод исследования.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе бесед и анкетирования было выявлено, что лишь малая часть пациентов знакома с красителями. Высокий процент пациентов имеют факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.

**Выводы.** Стоматологические красители достаточно изучены и доказано, что они хорошо и наглядно справляются с ранней диагностикой появления и распространения зубной бляшки, что важно для первичной профилактики кариеса. Также с помощью красителей можно диагностировать заболевания пародонта на ранней стадии развития. Но малая информированность населения об этих средствах, недостаточное стоматологическое просвещение способствует низкому применению их в профессиональной и индивидуальной гигиене полости рта.

## **НЕГАТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ТЕРАПИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА, КАК ФАКТОР, ОСЛОЖНЯЮЩИЙ ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ НА ПРИЕМЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА**

Ю.Ю. Похил

*Научный руководитель: д.м.н., доцент М.Н. Дровосеков  
Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Не вызывает сомнения факт прямого или опосредованного воздействия каскада патогенетических механизмов, возникающих у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) на состояние тканей полости рта и всей челюстно-лицевой области (ЧЛО). Однако отмечается не меньший эффект от терапевтического лечения указанной патологии, который, в свою очередь, может быть выявлен на приеме врача-стоматолога-хирурга как на моменте диагностики, так и в постманипуляционном периоде.

**Цель исследования.** Выявить группы препаратов, оказывающих воздействие на состояние тканей ЧЛО у пациентов с ВЗК, находящихся на медикаментозной терапии.

**Материалы и методы.** Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы. Обследование полости рта 23 пациентов гастроэнтерологического отделения ГБУЗ НСО «ГНОКБ» с диагнозами болезнь Крона (13) и язвенный колит (10) с проведением рентгенографического исследования.

**Результаты и их обсуждение.** Согласно изученным литературным источникам, выделяются препараты, оказывающие воздействие на костную ткань в до- или послеоперационном периоде. К таким препаратам относятся глюкокортикостероиды (преднизолон, метилпреднизолон) вызывающие при высоких дозировках глюкокортикоид-индуцированный остеопороз (ГКОП). К препаратам, оказывающим негативное влияние на репаративный остеогенез, а так же снижающим иммунную резистентность тканей полости рта, относят иммуносупрессоры (метотрексат, азатиоприн, меркаптопурин), способные вызывать депрессию костного мозга, моноклональные антитела к ФНО-альфа (адалimumаб, цертолизумаба пэгол) в ряду побочных эффектов которых значатся сухость рта и глотки, изъязвления полости рта, герпетическое поражения слизистой рта и периоральной области.

На основании рентгенологического исследования у 3 из 23 (13%) обследованных пациентов с ВЗК на панорамных рентгенограммах визуализировано повышение рентгенопрозрачности костной ткани в сочетании с вертикальной резорбцией и патологическими костными карманами

**Выводы.** По результатам проведенного исследования с целью профилактики осложнений хирургического лечения необходим детальный сбор анамнеза, длительность заболевания, стадию течения заболевания на момент консультации и особенности терапии. При необходимости проведения плановых высокотехнологичных манипуляций необходима консультация врача-гастроэнтеролога, ведущего пациента по основному заболеванию.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ**

**З.В. Рочева**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю.К. Железная*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Ортодонтическая подготовка пациентов к протезированию имеет огромное значение в современной стоматологии. Этот процесс позволяет не только достичь оптимальной функциональности при протезировании, но также улучшить эстетику улыбки и общий вид лица пациента. Этот этап лечения необходим для обеспечения не только правиль-

ного положения зубов, но и коррекции прикуса, что повышает эффективность и долговечность протезирования. Важность ортодонтической подготовки перед протезированием заключается в том, что она позволяет создать благоприятные условия для установки ортопедических конструкций, обеспечивая правильное распределение нагрузки на зубы и максимальную функциональность жевательной системы.

**Цель исследования.** Провести анализ показаний к ортодонтическому лечению при подготовке к протезированию.

**Материалы и методы.** В рамках данной работы был проведен анализ фотографий, моделей и компьютерных томографий 16 пациентов нуждающихся в проведении ортодонтического лечения перед протезированием. Выделено несколько групп пациентов, в зависимости от причин и методов создания оптимальных условий для восстановления зубных рядов ортопедическими конструкциями.

**Результаты и обсуждение.** Отсутствие зубов у пациентов сопровождаются функциональными, морфологическими и эстетическими проблемами. Ортодонтическая подготовка перед ортопедическом лечением позволяет исправить ситуации связанные с деформацией зубных рядов вследствие потери зубов, к которым относятся мезиальные и дистальные наклоны зубов в сторону дефекта зубного ряда, выраженная деформация окклюзионных кривых, зубоальвеолярное удлинение при отсутствии антагонистов, аномалии положения зубов, окклюзии зубных рядов. Лечение пациентов с зубочелюстными деформациями будет различным в зависимости от возраста, места расположения и протяженности дефекта зубного ряда, вида зубочелюстной деформации и степени ее выраженности.

**Вывод.** Проведение ортодонтического лечения перед протезированием позволяет добиться хороших результатов при проведении ортопедического лечения в созданных оптимальных условиях, снижая риск развития перегрузки тканей пародонта, развития патологий в височно-нижнечелюстном суставе.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИ-ИМПЛАНТАТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ОРТОДОНТИИ**

**Е.В. Рулёва**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю.К. Железная*

*Кафедра стоматологии детского возраста,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Ортодонты используют различные возможности для зубоальвеолярного перемещения в лечении зубочелюстных аномалий, поз-

тому появилась необходимость нахождения метода фиксированной опоры. Это улучшит контроль вектора перемещения и его предсказуемость. Также необходим анкораж для решения сложных клинических ситуаций, таких как: коррекция вертикальной асимметрии, фронтальной ротации зубных рядов, экструзии моляра в случае утраты зубов-антагонистов, дистализация и мезиализация моляров, наклон окклюзионной плоскости. Актуальным для решения ряда данных проблем стало использование мини-имплантатов для анкораж. Они достаточно просты в установке, надежны и не требуют приверженности от пациента в лечении, в отличие от использования внеротовых и внутриротовых ортодонтических аппаратов (головную тягу с J-образными крючками или лицевой дуги с шейной тягой). С мини-имплантатами возможно избежать ряда побочных эффектов в сравнении с внеротовыми и внутриротовыми ортодонтическими аппаратами. Одним из важных положительных качеств использования мини-имплантатов является применение их в любой возрастной группе людей, начиная с постоянного прикуса. Мини-имплантаты занимают меньший объем в полости рта в сравнении с альтернативными аппаратами. На сегодняшний день мы имеем достаточно глубокое понимание о биомеханике мини-имплантатов, что делает лечение более эффективным.

**Цель исследования.** Проанализировать возможность лечения различных патологий прикуса с использованием брекет-системы и мини-имплантатов в качестве опоры-анкораж. Изучить клиническую эффективность использования мини-имплантатов в исправлении наклона окклюзионной плоскости, дистализации зубного ряда.

**Материалы и методы.** В рамках данной работы было рассмотрено лечение пациентов с открытым, односторонним дистальным прикусом и наклоном окклюзионной плоскости верхнего зубного ряда, мезиальным прикусом. Подробно изучены этапы лечения пациентов с использованием брекет-системы в сочетании с мини-имплантатами.

**Результаты и обсуждение.** При исправлении асимметрии наклона окклюзионной плоскости в одностороннем дистальном прикусе использование мини-имплантатов позволило избежать экстракции премоляров и ухудшение профиля пациента. Исправление производилось путем установки мини-имплантата во втором сегменте между корнями зубов 2.4 и 2.5, на который оказывалась нагрузка с целью легкой ретракции и интрузии зубов второго сегмента.

В клинической ситуации открытого прикуса мини-имплантаты использовались в боковом отделе для интрузии моляров одновременно с эластической тягой между зубами 1.6 и 2.6. Эластическая тяга препятствовала вестибулярному смещению моляров. Целью этого лечения стало уменьшение высоты переднего сегмента за счет смещения боковой группы зубов с двух сторон. Через год были установлены мини-имплантаты для интрузии фронталь-

ного отдела верхнего зубного ряда для окончательного выравнивания окклюзионной плоскости и для предотвращения появления десневой улыбки.

В случае исправления мезиального прикуса производилась дистализация нижнего зубного ряда с помощью мини-имплантатов в ретромолярной области. Сила эластической цепочки воздействовала на весь нижний зубной ряд. Это привело к дистализации жевательной группы зубов и предотвратило образования промежутков между передними зубами.

**Выводы.** Использование мини-имплантатов в ортодонтии позволило увеличить эффективность лечения аномалий прикуса. Мини-имплантаты дают возможность провести лечение без экстракции зубов и контролировать вертикальные параметры переднего и бокового дентоальвеолярных сегментов, улучшая контакты между верхним и нижним зубным рядом. Эти факторы благоприятно влияют на профиль пациента. В некоторых случаях лечение с подключением мини-имплантатов может занять более короткий промежуток времени, за счет надежного и более предсказуемого анкеража на определенные участки альвеолярной дуги.

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОДСЧЁТА ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ**

**В.С. Соколов, А.В. Усова, С.С. Железнёва**

*Научный руководитель: к.м.н. М.В. Болбат*

*Кафедра терапевтической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Актуальность данной научной работы обусловлена распространенностью пародонтологических заболеваний, а следовательно, частотой использования такого метода диагностики, как подсчет пародонтологических индексов. Данные индексов позволяют не только лучше определить состояние полости рта пациента во время приёма, но и крайне эффективны при оценке лечения в динамике. Автоматизация процесса подсчёта пародонтологических индексов позволит сократить временные затраты и избежать случайных ошибок при ручном подсчёте.

**Цель исследования.** Создание программного обеспечения, обеспечивающего автоматизацию процесса подсчёта пародонтологических индексов.

**Материалы и методы.** Был проведен эксперимент- сравнение скорости подсчёта индексов ручным методом и с помощью, разработанного специального программного обеспечения. Подсчёт индексов 15 пациентов проводился вручную, и также индексы 15 пациентов калькулировались с помощью программного обеспечения.

**Результаты и их обсуждение.** На основе анализа различных источников были выбраны основные актуальные пародонтологических индексы:

1. Индекс гигиены по Грину Вермиллиону – это упрощенный индекс гигиены полости рта, позволяющий объективно оценить уровень ухода пациента за полостью рта.

2. Индекс кровоточивости по Мюллеману – определяет степень кровоточивости десневой борозды при зондировании или при давлении на зубной сосочек. Данный индекс позволяет контролировать течение воспалительных реакций.

3. Костный показатель Фукса- позволяет судить об убыли костной ткани. Степень атрофии костной ткани является крайне важным показателем при лечении пародонтологических заболеваний.

4. Индекс ПИ- является комплексным пародонтологических индексом, дающий возможность учесть наличие гингивита и других симптомов патологии пародонта: подвижность зубов, глубина клинического кармана и др.

5. Индекс CRITN- является показателем потребности в различных вариантах лечения пациента с пародонтологических заболеванием. Крайне важный комплексный индекс, позволяющий правильнее оценить степень необходимого медицинского вмешательства.

6. Числовой показатель пробы Писарева-Шиллера- позволяет оценить глубину воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта.

Данные индексы были занесены в программное обеспечение, обеспечивающее их автоматический подсчёт. Результатом является сокращение временных затрат медицинского персонала на 5–7 минут, а также увеличение точности полученных результатов.

**Выводы.** Автоматизация процесса подсчёта пародонтологических индексов позволяет ускорить процесс диагностики пародонтологических заболеваний в среднем на 5–7 минут, а также исключает возможные неточности в процессе ручного калькулирования.

## **СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ, РАНЕЕ КОНТАКТИРОВАВШИХ С КОМПОНЕНТАМИ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА**

**Д. А. УСТИНОВ**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент А.М. Ковалевский*

*Кафедра общей стоматологии,*

*Военно-медицинская Академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

---

**Актуальность.** В настоящее время стремительно развивается как космическая промышленность, так и военная в области применения ракетных

систем. Эти отрасли непосредственно связаны с ракетным топливом. Известно, что компоненты ракетного топлива, в частности несимметричный 1,1-диметилгидразин оказывают токсическое воздействие и на весь организм, и на отдельные его органы и ткани. Анатомическое расположение челюстно-лицевой области, возможность патогенного действия летучих компонентов ракетных топлив на ткани полости рта при дыхании предопределяют неизбежность изменений и, следовательно, необходимость их тщательного исследования с целью определения степени и глубины, характера и особенностей поражения отдельных анатомических образований, их обратимость. (Демьянов В.И., 1996).

**Цель исследования.** Изучить по медицинской документации состояние тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта лиц, ранее контактировавших с компонентами ракетного топлива.

**Материалы и методы.** Изучены медицинские карты стоматологического больного (ф.043/у) из архива клиники стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова 97 пациентов мужского пола, в том числе 47 пациентов-пенсионеров Министерства обороны в возрасте 45-60 лет, ранее имевших контакт на протяжении длительного времени (10 лет и более) с компонентами ракетного топлива, составили первую группу. Вторую группу (группу сравнения) составили амбулаторные карты 50 пациентов того же возраста, ранее не имевших контакта с ракетным топливом.

**Результаты и их обсуждение.** В результате изучения 47 амбулаторных карт пациентов, ранее контактировавших с ракетным топливом, выявлено, что распространенность хронического генерализованного пародонтита среди данной категории пациентов составляет 100%. Глубина пародонтальных карманов варьирует от 4 до 7 мм, у 22 пациентов выявлено наличие гнойного отделяемого из пародонтальных карманов. У 34 пациентов зафиксировано наличие отека и гиперемии десны, отмечена кровоточивость десны при легком зондировании пародонтальных карманов. У троих пациентов обнаружено поражение слизистой оболочки полости рта в форме папул диаметром до 7 мм. Папулы безболезненные при пальпации, бледной-розовой окраски. В группе сравнения хронический генерализованный пародонтит был отмечен у 32 (64%) пациентов, преобладали пародонтальные карманы глубиной до 3,5 мм, пародонтальные карманы глубиной 5 мм зафиксированы у двоих пациентов. Таким образом, результаты исследования подтверждают наблюдения В.И. Демьянова (1996) о неблагоприятном влиянии компонентов ракетного топлива на состояние тканей пародонта.

**Выводы.** Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что длительный контакт с ракетным топливом и его компонентами повышает риск развития заболеваний полости рта. Это свидетельствует о необходимости совершенствования методик профилактики и лечения стоматологических заболеваний у данной категории пациентов.

# **ВЛИЯНИЕ ЗУБНЫХ ПАСТ, СТИМУЛИРУЮЩИХ СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ, НА ТЕЧЕНИЕ КСЕРОСТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

**А.В. Чиханацких, Л.Д. Обухова**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Т.Г. Петрова*

*Кафедра терапевтической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Среди лиц пожилого и старческого возраста, обращающихся за стоматологической помощью, все чаще встречаются пациенты, имеющие жалобы на ощущение сухости во рту. При развитии ксеростомического синдрома происходит снижение качества жизни пациента, повышается риск развития кариеса и заболеваний слизистой оболочки полости рта. Таким образом, проблема профилактики заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с «сухим синдромом» является особенно актуальной.

**Цель.** Изучить влияние зубной пасты R.O.C.S. PRO Moisturizing на течение ксеростомического синдрома у лиц пожилого и старческого возраста

**Материалы и методы.** Проведено комплексное открытое исследование, в котором приняло участие 20 человек, средний возраст обследованных составил 69,0(61,0;75,0). Пациенты для исследования были отобраны на основании жалоб, предъявляемых на ощущение сухости в полости рта. У каждого пациента была проведена оценка стоматологического статуса, включающая сбор жалоб, анамнеза и проведение клинической индексной диагностики состояния полости рта (индекс интенсивности кариозного процесса КПУ(з), индекс гигиены OHI-S, пародонтальный индекс PI, индекс РМА, индекс кровоточивости SBI (Muhlemann-Cowell, 1975) Субъективная оценка наличия и выраженности ксеростомического синдрома проводилась с использованием русскоязычной версии опросника «The Summated Xerostomia Inventory» Клиническая оценка ксеростомии проводилась по модифицированной шкале «The Challacombe Scale of Clinical Oral Dryness» (CSCOD, Challacombe S.J. et al. (2008). Для оценки качества жизни до и после проведенного лечения использовали валидированную русскоязычную версию опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-49-RU. Все пациенты, принимающие участие в исследовании, использовали пасту R.O.C.S. PRO Moisturizing дважды в день.

**Результаты и обсуждение.** По результатам опросника, 100% пациентов имели жалобы на сухость в полости рта и разную степень выраженности клинических проявлений ксеростомии. После назначения увлажняющей зубной пасты на основе ксилита пациентам значения индексов OHI-S, SBI, PI значительно снизились ( $p < 0,05$  по критерию Т-Стьюдента). Показатели

выраженности ксеростомического синдрома по данным опросника «The Summated Xerostomia Inventory» и шкале клинической оценки «The Challacombe Scale of Clinical Oral Dryness» снизились. Результаты исследования показали, что применение зубной пасты R.O.C.S. PRO Moisturizing привело к статистически значимому улучшению стоматологических показателей качества жизни

**Выводы.** Таким образом, результаты исследования свидетельствуют об эффективности использования зубной пасты R.O.C.S. PRO Moisturizing на основе ксилита и альгината калия в симптоматической терапии ксеростомического синдрома у пациентов пожилого и старческого возраста.

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Н.Н. Аббасов

*Научные руководители: д.м.н., доц. М.Н. Дровосеков, к.м.н. доц. И.А. Панин  
Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,  
отделение челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирской Государственной областной клинической больницы*

---

**Актуальность.** Челюстно-лицевая область- анатомически сложная область, включающая в себя лицевой скелет и шею, а также связанные с ними структуры. Инородное тело может находиться в мягких тканях, лицевых костях или в других пространствах области головы и шеи. Удаление инородных тел челюстно-лицевой области без интраоперационной навигации на основе компьютерной томографии может вызвать ряд затруднений в силу невозможности использования дополнительных методов визуализации инородного тела (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и тд) интраоперационно, что делает данную тему особо актуальной.

**Цели работы.** Целью текущего исследования было изучение нового метода интраоперационной навигации на основе компьютерной томографии и удалении инородного тела челюстно-лицевой области, основываясь на клиническом случае и литературных данных, а также демонстрации клинического случая, полученным в Новосибирской Областной клинической больнице.

**Материалы и методы.** В исследовании представлен клинический случай пациента, получивший медицинскую помощь в Новосибирской Государственной областной клинической больницы. Исследование проводилось в четыре этапа: (1) определение составляющих элементов интраоперационного навигационного аппарата, (2) оценка практического применения навигационной системы, (3) оценка достоверности полученных результатов (4) оценку диагностической ценности навигационная интраоперационной системе на основе компьютерной томографии.

**Результаты и их обсуждения.** Успешно проведена операция по удалению инородного тела при помощи новой система интраоперационной навигации. С использованием данной навигационной систему успешно прооперирован пациент с инородным телом.

**Выводы.** Благодаря интраоперационной навигационной системы на основе компьютерной томографии удалось сократить время операции и повысить точность обнаружения инородного тела с последующим его удалением. Данный метод позволяет проводить операции более прецизионно. В дальнейшем данный метод перспективен в отношении расширения спектра оперативных вмешательств, в частности реконструктивных и костно-пластических.

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ГИГИЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ, НОСЯЩИХ СЪЕМНЫЕ ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ**

**П.Х. Ниязов, Т.Б.-М.Балданова**

*Научный руководитель: ассистент А.В. Сухих*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Восстановление дефектов зубного ряда с помощью съемных протезов до сих пор остается одним из основных методов ортопедического лечения. Но конструкции протезов предполагают тщательный, ежедневный уход вне полости рта, а также профессиональную чистку. Отсутствие качественного ухода за протезом ухудшает его внешний вид, уменьшает срок службы протеза, и может вызывать раздражение слизистой оболочки под протезом. На этапе установки протеза пациент получает инструкцию о том, каким способом проводить очистку данного протеза.

**Цель исследования.** Оценить уровень гигиенического ухода за съемными протезами.

Задачи исследования:

1. Оценить уровень гигиенического ухода за протезами с разными конструктивными особенностями и сроком ношения.
2. Выявить зоны локализации наибольшего скопления налета и его давность.
3. Выявить метод ежедневного ухода за съемными протезами в разных возрастных категориях и информированность по методам ухода за протезами.

**Материалы и методы.** На клинических базах ГАУЗ НСО СП№5 и ГАУЗ НСО КСП№2 были проведены осмотры пациентов, пользующихся различными видами съемных протезов. Пациенты были разделены по: возрастным группам - до 75 лет и после; сроку использования протеза; конструктивным особенностям протезов - 3 группы: 1- протезы без специальных фиксирующих элементов (ПСПП)-11; 2- имеющие простую систему фиксации (ЧСПП)-26; 3- имеющие сложную систему фиксации (опорно-

удерживающие кламмера - 12, замковые крепления - 3, фиксация на имплантатах – 1, комбинированная система фиксации - 1). Методом окрашивания внутренней поверхности протезов выявлены зоны налета. Произведена фотофиксация с изучением зон окрашивания и определен характер налета. Составлена анкета и проведено анкетирование 54 пациентов носящих съемные протезы по методам ухода за протезами.

**Результаты и их обсуждение.** По оценке гигиенического состояния методом окрашивания среди выделенных 3 групп: в 1 группе - 54,5% нет налета, 45,5% мягкий зубной налет, во 2 группе - 26,9% нет налета, 46,1% мягкий зубной налет, 26,9% твердый зубной налет, в 3 группе- 61,8% мягкий зубной налет, 32,4% твердый зубной налет. У пациентов старше 75 лет носящих протезы более одного года для чистки протезов в 40% используется мыла, в 60% пользуются ежедневно зубной пастой и щеткой. Пациенты до 75 лет в 100% используют пасту и щетку, при этом 40% используют специальные очистительные средства и некоторые прибегали к профессиональной чистке протезов в клинике.

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО ОБРАЗА ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА НА УРОВЕНЬ ДОВЕРИЯ К НЕМУ У МОЛОДЕЖИ**

Е.С. Бардушко, Д.С. Сакнаева

*Научный руководитель: ассистент А.В. Сухих*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Современный врач-стоматолог как и прежде, должен обладать высокопрофессиональными качествами и особенными личностными, такими как отзывчивость, ответственность, желание помочь. Однако, внешний вид врача стоматолога претерпевает значительные изменения в настоящее время. Возник вопрос: влияет ли внешний облик врача-стоматолога на уровень доверия к нему у молодых людей.

**Цели и задачи.** Выяснить влияние внешнего образа врача-стоматолога на уровень доверия к нему при первичном обращении у молодежи.

Задачи исследования:

1. Определить общий уровень доверия к врачу - стоматологу у современной молодежи.
2. Оценить влияние внешнего вида врача-стоматолога на уровень доверия при первичном обращении.

**Материалы и методы.** Анкетирование. Проведено анкетирование среди молодежи в двух возрастных группах - до 20 лет и от 20-25 лет. По ре-

результатам анкетирования составлены таблицы и графики и проведен анализ результатов.

**Результаты исследования.** По результатам проведенного анкетирования 74,3% не испытывают страх перед стоматологическим лечением; 77,1% легко доверяют врачу и охотно посещают стоматолога; При этом 42% отмечают важность внешнего вида врача как определяющий фактор; при этом 2% выделяют опрятность и аккуратность как главные составляющие внешнего вида; 40% - не придают значения внешнему виду при выборе врача и 17% респондентов затрудняются ответить. При этом, 63% нейтрально относятся к наличию татуировок, пирсинга, яркой окраски волос у врача стоматолога и только 8,6% оценивают «неформальный» внешний вид доктора как отрицательно влияющий на доверие к нему как к профессионалу, а для 20% это положительный фактор в образе врача-стоматолога. Из них, 58,6% уже встречались с такими врачами и 85,7% будут продолжать лечение при хороших профессиональных навыках.

**Выводы.** тенденции современной молодежи к самовыражению через внешний образ при высоком общем уровне доверия к врачам - стоматологам позволяют толерантно относиться в том числе и к некоторым «неформальностям» внешнего образа молодого стоматолога. Тем не менее, уровень доверия при первичном обращении в более 50% случаев будет зависеть от внешнего вида врача- стоматолога, а продолжение лечения в большей степени будет определяться профессиональными качествами врача.

## **НЕМЕДЛЕННАЯ НАГРУЗКА С ОДНОМОМЕНТНОЙ ПОСТАНОВКОЙ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗБОРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ**

**М.В. Батаев**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент М.Н. Дровосеков*

*Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время, количество операций по постановке дентальных имплантатов растет с каждым днем, однако проблема длительной реабилитации после проведения хирургического вмешательства, сохраняется. Как правило, пациентам, решившим устранить дефекты зубных рядов, требуется длительный курс реабилитации, занимающий 2-3 месяца, а в некоторых случаях даже больше. Проведя исследования в различных областях стоматологии, был найден выход, как при должных условиях

в полости рта, сократить срок реабилитации пациентов до минимума и с помощью использования современных технологий, отпустить пациента сразу после хирургической операции с полноценными зубными рядами.

**Цель исследования:** анализ использования разборных хирургических шаблонов, совместно с одномоментной постановкой полноценных зубных рядов при проведении дентальной имплантации - как метода совершенствования стоматологической реабилитации пациентов.

**Материалы и методы.** Разборные хирургические шаблоны, дентальные имплантаты, компьютерное моделирование временных ортопедических конструкций, дентальная имплантация

**Результаты и их обсуждение.** После проведенных исследований, а также клинических этапов использования разборных хирургических шаблонов с одномоментной постановкой ортопедических конструкций, было доказано, сокращение сроков реабилитации пациента.

**Вывод.** В условиях современного стоматологического приема, основной задачей является сокращение сроков реабилитации пациентов после проведения хирургического этапа операции, в настоящее время имеется все необходимое для достижения данной цели, благодаря проведенным исследованиям на клиническом примере, было достигнуто ускорение сроков восстановления и сведение их к минимуму.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИСЕПТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

**Н.М. Дровосеков**

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

*Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одной из наиболее актуальных проблем современной челюстно-лицевой хирургии остается лечение гнойных ран. Количество пациентов с каждым годом не уменьшается, что обусловлено особенностью течения одонтогенной инфекции и увеличением процента пациентов с осложнённым кариесом. Следствием тяжелого и затяжного течения гнойной одонтогенной инфекции увеличивается временная нетрудоспособность, риск осложнений и летальности, количество которых напрямую зависит от методов хирургического лечения, антисептических и антибактериальных препаратов.

**Цель исследования.** Дать сравнительную оценку в рамках эксперимента эффективности антисептиков при лечении гнойных ран челюстно-лицевой области

**Материалы и методы.** Эксперимент проводился в условиях экспериментально-биологической лаборатории. Нами были использованы лабораторные мыши с массой от 20 до 30 грамм, в количестве 12 штук. Все животные находились на стандартном питании со свободным доступом к пище и воде. Условия содержания животных: температура воздуха в боксе 18-23°C при относительной влажности 60%. Перед началом эксперимента у всех животных было 12 часовое голодание. Перед исследованием всех животных взвешивали, тщательно осматривали на наличие видимой патологии и признаков болезни. Животные с выявленными патологиями в эксперименте не участвовали. Мыши инфицировались путем инъекции в холку взвесью микроорганизмов культур зубной бляшки. Область холки размерами 1 кв. см была выбрита и инфицирована подкожно в объёме 0,5 мл. Для инфицирования использовалась взвесь зубной бляшки разведённая в 20 мл изотонического раствора. Через 48-72 часа после инъекции появлялись признаки гнойно-воспалительного процесса, который раскрывали линейным разрезом длиной 1 см. Проводили забор полученного гнойного отделяемого на бактериальный посев. Мыши были разделены на 4 группы: в первой группе обработка гнойной раны проводили антисептиком «Перкутан», во второй группе - Хлоргексидин 0,05%, третьей группе - «Бетадин» 10%. В четвертой группе антисептической обработки не проводили. Раны у мышей обрабатывались антисептиками 1 раз в сутки в объёме 2 мл. Общего лечения мыши не получали. Мазки на микрофлору также проводили на 5 и 10 день.

**Результаты и их обсуждение.** Микрофлора гнойных очагов при заборе материала после раскрытия соответствовала микрофлоре зубной бляшке, преобладали *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus Milleri*. При микробиологическом исследовании материала на 5 день отмечено снижение роста культур микроорганизмов по сравнению с первыми сутками при антисептической обработке ран «Перкутаном» в 3,5 раза, «Хлоргексидином» в 1,25 раза, «Бетадином» в 1,6 раза по сравнению с контрольной группой. Количество выделяемых из содержимого раны на 10 день стафилококков при применении «Перкутана» было ниже контроля в 11,2 раза, «Хлоргексидин» в 1,6 раза, «Бетадин» 2,5 раза. Результаты проведённого микробиологического контроля выявили, что большей антимикробной активностью обладает «Перкутан» в отношении всех основных представителей микрофлоры, выделяемой из инфицированных ран мышей.

**Выводы.** Несмотря на большое количество существующих антисептиков, поиск новых не теряет своей актуальности, это связано с постоянной

эволюцией микроорганизмов и приобретением ими устойчивости к анти-септикам которые использовались ранее, что значительно ухудшает прогноз лечения гнойных ран.

## **АНАЛИЗ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОСТЕОМЕАТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИНУСОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ СУБАНТРАЛЬНОЙ АУГМЕНТАЦИИ**

**С.А. Журавлев**

*Научные руководители: ассистент К.Е. Золотаев, ассистент А.Б. Салахова,  
ассистент Н.В. Куличенко*

*Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день установлено, что перед субантральной аугментацией (СА) подготовка пациента должна осуществляться в рамках тесного межколлегального сотрудничества стоматолога и отоларинголога в связи с наличием особенностей строения верхнечелюстных пазух (ВЧП), остеомеатального комплекса (ОМК) и носовых ходов (НХ). Существует категория осложнений в виде острых синуситов, их частота колеблется от 3 до 5 %. Согласно мнению ряда авторов, такие осложнения возникают у пациентов с особой анатомической предрасположенностью.

**Цель исследования.** Выявление и изучение структур ОМК, НХ и ВЧП, которые потенциально могут привести к послеоперационным осложнениям при проведении СА и определить присутствие связи между наличием этих анатомических особенностей и нарушением мукоциллиарного клиренса (МК).

**Материалы и методы.** В качестве информационной базы использовались ретроспективно собранные деидентифицированные данные КЛКТ пациентов ГБУЗ НСО «КСП №2» в количестве 71, среди которых женщин 49, мужчин 22. Проведен статистический анализ влияния особенностей анатомического строения ВЧП, ОМК и НХ на нарушение МК, рассчитан критерий Хи-квадрат Пирсона с поправкой на правдоподобие, для низкочастотных признаков рассчитан критерий Хи-квадрат Пирсона с поправкой Йейтса и относительный риск для каждого из факторов.

**Результаты и их обсуждение.** После сбора всей необходимой информации на основе ретроспективного анализа КЛКТ, общий объем базы составил 4 основных фактора по 71 наблюдению. Отбор потенциальных фак-

торов риска проводился исходя из опыта специалистов ЧЛХ, стоматологов-хирургов, ЛОР и проанализированной литературы по данной теме. В качестве потенциальных осложняющих факторов рассматривались: искривление/шип носовой перегородки (ИП) (46 пациентов (64,77%)), *concha bullosa* (СВ) (8 пациентов (11,27%)), ячейки Галлера (ЯГ) (34 пациентов (47,89%)) и аномалия крючковидного отростка (АКО) (50 человек (70,42%)). Определение нарушения МК проводилось косвенно по риногенному пристеночному отеку ВЧП. В результате анализа выявлена квази-значимая связь при  $p < 0,1$  наличия у пациента ИП и нарушения МК ( $RR=1,696$ ;  $CI95\%=(0,991-2,902)$ ),  $p=0,055$ . Примечательно, что в полученной выборке, такие факторы как ЯГ, АКО и СВ не влияли на формирование хронического риногенного воспаления в ВЧП ( $RR=0,945$ ;  $CI95\%=(0,576-1,552)$ ),  $p=0,823$ , ( $RR=0,945$ ;  $CI95\%=(0,619-1,573)$ ),  $p=0,955$ , ( $RR=0,302$ ;  $CI95\%=(0,048-1,914)$ ),  $p=0,082$ , соответственно.

**Выводы.** В рамках исследования были выявлены основные особенности ОМК, НХ и ВЧП, представляющие риск развития осложнений при СА. В результате анализа выявлено, что косвенные признаки нарушения МК, проявляющиеся пристеночным отеком характерны только для ИП. Это делает невозможным предоперационную оценку состояния ВЧП при выполнении КЛКТ только зубных рядов и дна ВЧП. Важна тщательная предварительная диагностика, которая включает в себя выбор корректного размера зоны КТ, анализ результатов КТ самим клиницистом, а также междисциплинарное взаимодействие совместно с оториноларингологами для выполнения предоперационной подготовки.

## **ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ**

Р.Р. Ищенко, П.В. Кострюкова

*Научные руководители: асс. О.В. Ильенок, к.м.н., асс. Е.В. Драчена  
Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** Зубы мудрости выявляются у взрослого населения в 68,6 % случаев, причем у мужчин они встречаются чаще, чем у женщин (в 72% случаев и 65 % случаев соответственно). Зубы мудрости могут быть полностью прорезаны в полости рта, частично ретинированы или же полностью ретинированы и расположены в костной ткани. Одной из наиболее распространенных процедур в хирургической стоматологии является удаление третьих моляров. Высокая частота встречаемости ретенции и дисто-

пии третьих нижних моляров, различные варианты их аномального положения, риск инфекционно-воспалительных осложнений – все это определяет сложность выбора тактики хирургического лечения пациентов.

**Цель исследования.** Выбор тактики хирургического лечения третьих моляров в различных клинико-диагностических ситуациях.

**Материалы и методы.** Было изучено 200 амбулаторных карт пациентов, обратившихся в отделения круглосуточной стоматологической помощи с патологией зубов мудрости в возрасте от 18 до 70 лет в период с сентября 2023 года по март 2024 года. Пациенты были разделены на три возрастные группы: 1) от 18 лет до 21 года (90 человек) 2) от 22 лет до 60 лет (76 человек) 3) от 61 года и выше (34 человека). Проанализирована тактика лечения больных в зависимости от клинико-диагностической ситуации.

**Результаты и их обсуждение.** При изучении амбулаторных карт было выявлено, что по поводу заболеваний зубов мудрости обращаются 55 % мужчин и 45% женщин. Установлено, что с возрастом обращаемость взрослых людей за медицинской стоматологической помощью в связи с заболеваниями зуба мудрости уменьшается, как у мужчин, так и у женщин. Наиболее частой причиной обращения их в стоматологические учреждения были нижние зубы мудрости (68,05%), чем верхние (31,95%). В первой возрастной группе обращаемость по поводу острого перикоронарита составила у мужчин 71%, у женщин 61,4%, по поводу ретенции и дистопии – у мужчин 18,8%, у женщин 18,9, по поводу кариеса у мужчин 6,7%, у женщин 15,9%, по поводу пульпита у мужчин 1,9%, у женщин 3%, по поводу периодонтита 1,6% мужчин и 0,8% женщин. Во второй возрастной группе по поводу острого перикоронарита обратились 10,1% мужчин, 10,4 % женщин, по поводу ретенции и дистопии 23% мужчин и 22,1% женщин, по поводу кариеса -31,1% мужчин, 47% женщин, по поводу пульпита 13,3% мужчин, 6,2 % женщин, по поводу периодонтита 10,9% мужчин и 2,6% женщин, по поводу пародонтита – 11,6% мужчин и 11,7% женщин. В третьей возрастной группе по поводу ретенции и дистопии обратилось 8,15% мужчин и 5 % женщин, по поводу пульпита 6,1 % мужчин и 7,8 % женщин, по поводу периодонтита – 3,5% мужчин и 1% женщин, по поводу пародонтита -82,25% мужчин и 86,2% женщин. Всем пациентом перед проведением хирургического лечения проводилась визиография, ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография по показаниям. При гнойно-воспалительных заболеваниях зубов в зависимости от клинической ситуации и периода воспалительного процесса проводилась перикоронотомия и консервативная терапия, либо удаление зуба. При ретинированных дистопированных зубах проводилось удаление в плановом порядке.

**Выводы.** Для определения тактики хирургического лечения третьих моляров необходимо проведение лучевой диагностики (визиография, ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография по показани-

ям). Выбор тактики лечения зависит от стадии воспалительного процесса, положения зуба, формы корней, прилегания зуба к верхнечелюстной пазухе или нижнему альвеолярному нерву.

## **ВНЕДРЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ИННОВАЦИОННОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ А2**

**А.Ю. Комаров, Е.М. Комарова**

*Научные руководители: д.м.н. М.Н. Дровосек, к.м.н., доцент М.А. Дудин  
Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,  
кафедра ортопедической стоматологии  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** По-прежнему актуальным остается реабилитация пациентов с дефектами зубного ряда с помощью дентальных имплантатов. И очень важно, чтобы отечественные разработки, в рамках импортозамещения, успешно заменяли лучшие импортные дентальные имплантационные системы.

**Цель исследования.** Обоснование использования высоких винтов заглушек для оптимизации ремоделирования альвеолярной кости и мягких тканей у пациентов с субкрестальной установкой имплантатов.

**Материалы и методы.** На клинической базе кафедры с ноября 2022 года по март 2024 года, с момента внедрения инновационной имплантационной системы А2, произведенной на отечественном НПК ARTSTOMUS, нами прооперированы 197 пациентов, которым были установлены 331 имплантат системы А2. У 113 пациентов в 179 имплантатов установлены высокие винты заглушки: 97 – высотой 1мм и 82 – высотой 2мм. У остальных пациентов в имплантаты были либо установлены формирователи десны – 81 имплантат у 37 пациентов, либо установлены временные коронки – 18 имплантатов у 12 пациентов, 53 имплантата заглушены стандартным винтом заглушкой у 35 пациентов.

**Результаты и их обсуждение.** Не всегда мы можем после установки имплантата завершить операцию установкой формирователя десны или временной ортопедической конструкцией. В данной работе мы показали, что разработанные на отечественном производстве НПК ARTSTOMUS высокие винты заглушки высотой 1 и 2 мм, не препятствуют ремоделированию компактной альвеолярной кости над платформой имплантата, формирует первичный профиль прорезывания, легко извлекаются с минимальной травматизацией тканей. На основании данных КЛКТ (конусно-лучевой компьютерной томографии) все имплантаты с установленными высокими

винтами заглушками остеointегрировались, что показывает высокую эффективность их применения.

**Выводы.** На основании клинических и рентгенологических данных применение высоких винтов заглушек позволяет даже в сложных клинических ситуациях создать необходимые условия для дальнейшей успешной работы ортопеда-стоматолога при изготовлении любой постоянной ортопедической конструкции – максимально эстетичной и функциональной.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНЧС СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. НОВОСИБИРСКА**

**М.М. Мартынова**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Н.А. Иванова,*

*асс. О.С. Косарева, к.м.н., доцент В.А. Иванов*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) являются актуальной проблемой в современной стоматологии. Данные заболевания приводят к ограничению функциональности челюстно-лицевой области, вследствие чего нарушается качество пищеварения, речи и сна, появляется эмоциональный и психологический дискомфорт. Височно-нижнечелюстной сустав относится к одной из самых сложных и малоизученных областей стоматологии в связи с разнообразием причин и механизмов развития заболеваний, а также сложностью диагностики и лечения.

**Цель исследования.** Изучить распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава в зависимости от возраста и пола среди населения г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось при участии 190 студентов возрастом 20-25 лет, обучающихся в медицинском университете г. Новосибирска, 224 человека возрастом 20-25 лет и 170 человек в возрасте 35-60 лет жители г. Новосибирска, путем анонимного анкетирования по разработанной нами анкете. Полученные результаты обрабатывались с помощью пакета прикладных программ Flubaroo. В исследовании так же использовался анализ данных медицинской документации 150 пациентов возрастом 20-60 лет, обратившихся в медицинские учреждения- ГАУЗ НСО «Клиническая стоматологическая поликлиника № 1» и ООО «Рекомендент» с жалобами на ВНЧС.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования установлено, что количество людей с жалобами на дискомфорт в области ВНЧС в возрасте 20-25 лет составило 65%, в частности: на боль и щелчки в области

ВНЧС составило 81 человек (13,9%) от общего количества опрошенных, жалобы на хруст имеет 117 опрошенных (20%). Большинство респондентов отметили, что данные жалобы появились несколько лет назад (24%). Выявлено, что обращались к врачу в возрасте 20-25 лет 20% опрошенных от общего числа предъявляющих жалобы на ВНЧС. В возрасте 35-60 лет количество людей с жалобами на дискомфорт в области сустава составило 70%, при этом из 119 человек за помощью обратились 58% опрошенных. Данные анкетирования показали, что значительная часть молодых людей в возрасте от 20-25 лет имеют симптомы заболеваний ВНЧС, не обращаясь за медицинской помощью. С возрастом отмечается продолжение тенденции роста патологий височно-нижнечелюстного сустава, при этом увеличивается процент обращений за медицинской помощью.

При анализе данных, полученных из медицинской документации из 170 человек, уже находящихся на лечении по заболеваниям височно-нижнечелюстного сустава, 75% пациентов имеет возраст 35 и выше, что подтверждает данные, полученные при анкетировании. Также установлено, что с патологией ВНЧС чаще за медицинской помощью женщины, а среди обратившихся преобладает возраст от 45-60 лет.

**Выводы.** 1. Жалобы на дискомфорт в ВНЧС группе 20-25 лет наблюдаются у 65% опрошенных, за помощью обратились 20 % из них.

2. В возрасте 35-60 лет количество людей с жалобами на дискомфорт в области ВНЧС составило 70%, за помощью обращаются лишь 58% из них.

Таким образом результаты показывают, что в молодом возрасте пациенты не обращают достаточного внимания на состояние височно-нижнечелюстного сустава, а в возрасте 35-60 лет лишь половина респондентов готовы проводить лечение патологии ВНЧС.

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТКИ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА И МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК**

**А.А. Наумов, О.С. Косарева, С.В. Остапец, А.А. Чернова,  
Ю.Ю. Похил, П.Ю. Козлов**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент М.Н. Дровосеков  
Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время в реконструктивной хирургии дефектов черепа золотым стандартом является замещение дефекта ауто-

трансплантатом. Однако применение аутокости ограничено недостаточностью трансплантационного материала, особенно при обширных дефектах, также частым осложнением аутокости является ее резорбция (25-50%).

Одним из перспективных направлений является использование тканеинженерных конструкций на основе никелида титана с добавлением клеточного компонента – мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток. Эффективность сплавов никелида титана как имплантационного материала определяется благодаря наличию уникальных свойств: пористая структура, которая позволяет проникать в каркас клеточным структурам, биохимическая и биомеханическая инертность, что обеспечивает биосовместимость с тканями организма, а также высокую коррозионную устойчивость и сверхэластичность, что позволяет данному материалу приближаться по характеристикам к нативной костной ткани. При обширных дефектах черепа, помимо замещения костной ткани, необходимо усиление естественных регенеративных и остеогенных свойств. Данного эффекта можно достигнуть при адгезии на поверхность никелида титана мезенхимальных стволовых клеток, которые впоследствии пролиферируют и под воздействием внеклеточного матрикса и эндогенных факторов могут дифференцировать в остеогенном направлении, создавая костную мозоль.

**Цель работы:** изучить регенераторные потенции мезенхимальных стволовых клеток из жирового комка Биша с сеткой из никелида титана в сравнении с нативным остеогенезом

**Материалы и методы.** Эксперимент по регенерации дефекта черепа выполняется на 77 самках крыс линии Wistar, возрастом 2 месяца, 300г Работа основана на результатах сравнительного морфологического исследования новообразованной кости в искусственно созданном при помощи пьезо-аппарата дефекте теменной кости с использованием мезенхимальных стволовых клеток с сеткой из никелида титана, дифференцированными остеобластами с сеткой из никелида титана в сравнении с нативным остеогенезом, остеогенезом с использованием сетки из никелида титана. Вывод животных из эксперимента и контроль за результатом осуществлялся на 14,30, 90 и 180 дней.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам ранее проведенных исследований регенерация кости на основе мезенхимальных стволовых клеток и остеобластов, дифференцированных из жирового тела щеки, происходит в более короткие сроки в сравнении с аутотрансплантатом, нативным остеогенезом. По данным литературы доказано что имплантаты из никелида титана инертны по отношению к окружающим тканям, что композит «Никелид-титана-костная ткань» значительно прочнее пористого никелида титана и костной ткани. Мы попробовали совместить

методы тканевой инженерии со свойствами никелида титана в эксперименте.

**Выводы.** На данный момент не существует идеального метода замещения костной ткани, это говорит о необходимости поиска новых методов, позволяющих снизить травматичность уменьшить сроки регенерации костной ткани. Для этого мы проводим эксперимент с использованием мезенхимальных стволовых клеток и никелида титана

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ГИГИЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ, НОСЯЩИХ СЪЕМНЫЕ ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ**

**П.Х. Ниязов, Т.Б-М. Балданова**

*Научный руководитель: ассистент А.В. Сухих*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Восстановление дефектов зубного ряда с помощью съемных протезов до сих пор остается одним из основных методов ортопедического лечения. Но конструкции протезов предполагают тщательный, ежедневный уход вне полости рта, а также профессиональную чистку. Отсутствие качественного ухода за протезом ухудшает его внешний вид, уменьшает срок службы протеза, и может вызывать раздражение слизистой оболочки под протезом. На этапе установки протеза пациент получает инструкцию о том, каким способом проводить очистку данного протеза.

**Цель исследования.** Оценить уровень гигиенического ухода за съемными протезами.

Задачи исследования:

1. Оценить уровень гигиенического ухода за протезами с разными конструктивными особенностями и сроком ношения.
2. Выявить зоны локализации наибольшего скопления налета и его давность.
3. Выявить метод ежедневного ухода за съемными протезами в разных возрастных категориях и информированность по методам ухода за протезами.

**Материалы и методы.** На клинических базах ГАУЗ НСО СП№5 и ГАУЗ НСО КСП№2 были проведены осмотры пациентов, пользующихся различными видами съемных протезов. Пациенты были разделены по: возрастным группам - до 75 лет и после; сроку использования протеза; конструктивным особенностям протезов - 3 группы: 1- протезы без специальных фиксирующих элементов (ПСПП)-11; 2- имеющие простую систему фиксации (ЧСПП)-26; 3- имеющие сложную систему фикс-

сации (опорно-удерживающие кламмера - 12, замковые крепления - 3, фиксация на имплантатах – 1, комбинированная система фиксации - 1). Методом окрашивания внутренней поверхности протезов выявлены зоны налета. Произведена фотофиксация с изучением зон окрашивания и определен характер налета. Составлена анкета и проведено анкетирование 54 пациентов носящих съемные протезы по методам ухода за протезами.

**Результаты и их обсуждение.** По оценке гигиенического состояния методом окрашивания среди выделенных 3 групп: в 1 группе-54,5% нет налета, 45,5% мягкий зубной налет, во 2 группе-26,9% нет налета, 46,1% мягкий зубной налет, 26,9% твердый зубной налет, в 3 группе- 61,8% мягкий зубной налет, 32,4% твердый зубной налет. У пациентов старше 75 лет носящих протезы более одного года для чистки протезов в 40% используется мыла, в 60% пользуются ежедневно зубной пастой и щеткой. Пациенты до 75 лет в 100% используют пасту и щетку, при этом 40% используют специальные очистительные средства и некоторые прибегали к профессиональной чистке протезов в клинике.

## **РЕАКТИВНОСТЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ОТВЕТ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ И НИКЕЛИДОМ ТИТАНА**

Ю.Ю. Похил, А.А. Наумов, П.Ю. Козлов, С.В. Остапец, А.А. Чернова

*Научный руководитель: д.м.н., доцент М.Н. Дровосеков*

*Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На данный момент одним из наиболее многообещающих направлений в области хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии является реконструкция костных дефектов. Помимо уже утвердившихся методов направленной костной регенерации с использованием собственной костной ткани пациента и ксеногенных материалов, активно разрабатываются и совершенствуются методы тканевой инженерии. Трансплантация стволовых клеток и применение биоматериалов стали важными составляющими в области регенеративной медицины. Клеточные технологии обеспечивают биологическую структуру, способствующую формированию новой костной ткани. В настоящее время эти подходы имеют экспериментальный характер и ставят перед практикующими врачами

ряд вызовов, включая вопросы, связанные с определением носителя для клеточных культур, методами фиксации и реакцией организма на сочетание клеточной среды и носителя.

**Цель работы:** провести анализ литературных данных и выявить закономерность патоморфологических изменений иммунной системы при восстановлении дефектов кости мезенхимальными стволовыми клетками и никелидом титана.

**Материалы и методы.** Поиск статей проводился в базах данных РИНЦ и PubMed, по следующим ключевым словам: регенерация, остеоиммунология; никелид титана; мезенхимальные стволовые клетки; костная ткань.

**Результаты и их обсуждения.** По литературным данным, при имплантации никелида титана в ранее проведенных экспериментах были выявлены структурные изменения в регионарных лимфатических узлах и их интранодулярных зонах. Трансформация микроанатомической организации лимфоузла проявляется наиболее ярко на 7-30-й день после имплантации, сопровождаясь уплотнением узла и увеличением его общей площади. К концу эксперимента большинство морфометрических параметров структурно-функциональных зон регионарного лимфоузла не отличаются статистически значимо от контроля.

Исходя из результатов предыдущих исследований с использованием мезенхимальных стволовых клеток и флуоресцентной микроскопии, реакция лимфатической системы на хирургические вмешательства с применением методов клеточной и тканевой инженерии связана с образованием в регионарных лимфатических узлах множества крупных макрофагов с овальными светящимися включениями. Этот процесс прогрессирует в течение двух недель, после чего количество таких макрофагов начинает снижаться.

**Выводы.** Исследования свидетельствуют о важной функции лимфатической системы в контроле иммунного ответа при использовании клеточных технологий и материала никелида титана для восстановления дефектов кости. Активация этой системы вызывает изменения в составе лимфоцитов и уровнях цитокинов, что может оказать влияние на процессы регенерации костной ткани. Однако, полное понимание реакции лимфатической системы на восстановление костных дефектов с применением мезенхимальных стволовых клеток и никелида титана остается ключевым для дальнейших исследований.

# ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОЖИЛЫМ ПАЦИЕНТАМ С ПОЛИМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

И.В. Сергеев

*Научные руководители: д.м.н. М.Н. Дровосеков, к.м.н., доцент А.В. Адоньева  
Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** С каждым годом на амбулаторном приеме у стоматолога-хирурга растет число пожилых пациентов, имеющих две и более соматических патологий. Пациенты с соматической патологией чаще всего вынуждены принимать антитромботическую терапию, патогенетическую терапию и сахароснижающую терапию по жизненным показаниям. Наличие соматической патологии и неблагоприятный стоматологический статус пациента, обуславливает обращение пациента и необходимость оказания помощи, что связано с рисками развития осложнений.

**Цель исследования.** Обоснование тактики оказания хирургической стоматологической помощи пожилым пациентам с полиморбидной патологией с целью снижения риска осложнений.

**Материалы и методы.** За 2023 год была оказана помощь 2002 пациентам из них 1189 женщин (59,3%) и 813 мужчин (40,7%). Из 2002 пациентов 840 (42%) являлись лица старше 60 лет. Именно эта группа пациентов была проанализирована с позицией профилактики осложнений, связанных со стоматологическими хирургическими вмешательствами. 233 пациентам (52,8%) была оказана плановая хирургическая стоматологическая помощь, 218 пациентам (47,2%) была оказана неотложная стоматологическая помощь. С целью профилактики осложнений, был проведен учет соматического статуса пациента, учет принимаемых медикаментов. Пациентам, которые обращались в плановом порядке, было рекомендовано посещение врача-кардиолога. В экстренных ситуациях, при обострении процесса в периапикальных тканях, тканях пародонта, удаление зуба проводилось по неотложным показаниям. В целях профилактики риска развития кровотечения после удаления зубов у пациентов при плановом хирургическом вмешательстве была постановка гемостатических губок, ушивание лунки. При наличии воспалительного процесса в периапикальных тканях проводился контроль формирования полноценного сгустка, назначение повторного осмотра на следующий день, по показаниям противомикробная терапия.

**Результаты и их обсуждение.** Среди группы пожилых пациентов старше 60 лет 538 человек (64%) имели соматическую патологию: артериальная гипертензия, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, сочетание эндокри-

нопатии сахарного диабета и ишемической болезни сердца, заболевание щитовидной железы у женщин. Из лиц старше 60 лет наличие двух и более системных заболеваний имели 441 пациента (81,9%). При обращении в плановом порядке было выявлено 233 пациента (52,8%) из них у 21 пациента (9%) возникли такие осложнения как альвеолит, послеоперационное кровотечение. При обращении в экстренном порядке было выявлено 218 пациентов (47,2%) из них у 53 пациентов (24,3%) наблюдались осложнения после удаления зубов.

**Выводы.** Риск осложнений после удаления зуба у пациентов, которым оказывалась неотложная хирургическая стоматологическая помощь выше, чем у пациентов, которым была оказана плановая хирургическая помощь. Необходимо выполнять такие вмешательства утром, чтобы имелась возможность устранить любые осложнения в течение дня.

При планировании проведения процедур с высоким риском кровотечений рекомендуется последний прием антикоагулянтов за 48 часов до вмешательства. Важным аспектом является проведение плановой санации полости рта с целью снижения числа обращений пациентов для удаления зубов по неотложным показаниям.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ И АНАЛОГОВЫХ МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ОТТИСКОВ ПРИ СЪЁМНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ**

**А.В. Силкина**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Н.А. Иванова,*

*асс. А.А. Токмаков, асс. К.А. Михайлова*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время использование цифровых методов при получении оттисков встречается всё чаще. Такие методы становятся все более доступными для клиник и пациентов. Большинство авторов высоко оценивают метод внутриротового сканирования при изготовлении несъемных конструкций протезов, но применение таких аппаратов для съемного протезирования вызывает дискуссии в стоматологическом сообществе. Скорее всего из-за невозможности посредством сканирования получить оттиски с дифференцированным давлением, а также функциональные оттиски. **Цель:** провести сравнительный анализ получения оттисков цифровым и аналоговым методом при съёмном протезировании.

**Материалы и методы.** Исследование было проведено путем анкетирования стоматологов-ортопедов города Новосибирска.

В исследовании приняло участие 80 врачей стоматологов-ортопедов с различным опытом работы.

**Результаты.** При анкетировании врачей г. Новосибирска выявлено что 55 врачей используют аналоговый метод, 15 - цифровой и 10 - комбинированный, который включает в себя и аналоговый, и цифровой. Сравнительный анализ показал следующие данные - при использовании цифрового метода время работы врача составило 15 минут на оттиск, в сравнении с аналоговым 25 минут; время на логику при цифровом методе - 5 минут, в сравнении с аналоговым 20 часов; усадка при цифровом методе - 0 %, при аналоговом - 5%, оттяжки в оттиске - при цифровом- 0 %, при аналоговом- 5%; наличие пор в оттиске при цифровом методе- 0 % при аналоговом - 5%, наличие индивидуальной непереносимости оттискового материала при цифровом методе - 0%, при аналоговом - 1%, рвотный рефлекс при цифровом методе - 0%, при аналоговом- 18 %

**Выводы.**

1. Получение оттисков цифровым методом уменьшает время работы врача и зубного техника, сокращает время на логику.

2. Качество при получении цифровых оттисков было оценено как более высокое, так как отмечено отсутствие усадки, пор, оттяжек, возможность для врача самостоятельной оценки и коррекции цифровых сканов.

3. Показатели удобства и безопасности для врача и пациента также были выше при использовании цифрового метода получения оттиска. Преимуществом было отмечено самоопределение и документальное сохранение цвета зубов при внутриворотном цифровом сканировании, отсутствие рвотного рефлекса у пациента, а также исключение индивидуальной непереносимости оттискового материала.

Таким образом получение оттисков цифровым методом в значительной степени упрощает работу врача стоматолога-ортопеда при увеличении точности работ.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ КАНАЛОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ ЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ ВО ФРОНТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ**

**С.Р. Соловьёв, Т.Е. Хуснутдинов**

*Научные руководители д.м.н., профессор М.Н. Дровосеков, к.м.н., доцент П.А. Елясин, д.м.н., проф. В.П. Новосёлов*

*Кафедра анатомии человека им. академика Ю.И. Бородина,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** В нижней челюсти существует большое число анатомических вариаций. Наибольший клинический интерес представляют от-

верстия и каналы, т.к. через них проходят нервы и сосуды, закономерности расположения которых необходимо знать для эффективного и безопасного выполнения своих профессиональных обязанностей. Нами были описаны каналы, заходящие с вестибулярной стороны во фронтальном отделе.

**Цель работы.** Изучить зависимость встречаемости вестибулярных каналов нижней челюсти от плотности челюстной кости во фронтальном отделе.

**Материалы и методы.** Была выдвинута следующая гипотеза: сосуды заходят так часто, насколько это позволяет сделать толщина кортикальной пластинки челюсти. Т.е. чем плотнее кость, тем их будет меньше. Исходя из этого, на КТ 50 пациентов клиники «РекоменДент» была измерена плотность кости в 3х положениях: на уровне латерального резца, первого премоляра и первого моляра. На их основе высчитана средняя плотность на участке от подбородочного отверстия до симфиза и сопоставлена с количеством каналов в данной области.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты анализировались с использованием статистических таблиц. Плотность варьировала от 308 до 948. Каналы встречались абсолютно хаотично – в каждом интервале плотности встречался весь спектр каналов (в среднем – 2-5).

**Выводы.** Основываясь на полученных данных можно заключить, что встречаемость вестибулярных каналов не зависит от плотности челюстной кости во фронтальном отделе. Работа по установлению закономерностей их расположения продолжается.

## **КАНАЛ РОБИНСОНА И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ**

**С.Р. Соловьёв, Т.Е. Хуснутдинов**

*Научные руководители: д.м.н., профессор М.Н. Дровосеков,*

*к.м.н., доцент П.А. Елясин, д.м.н., проф. В.П. Новосёлов*

*Кафедра хирургической стоматологии, имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В нижней челюсти существует большое число анатомических вариаций. Наибольший клинический интерес представляют отверстия и каналы, т.к. через них проходят нервы и сосуды, закономерности расположения которых необходимо знать для эффективного и безопасного выполнения своих профессиональных обязанностей. Среди них – канал Робинсона, о котором в научной литературе встречаются лишь упоминания.

**Цель работы.** Изучить закономерности расположения канала Робинсона.

**Материалы и методы.** Были исследованы препараты 28 взрослых и 4х детских челюстей из коллекции кафедры анатомии человека. 5и взрослым и 4м детским была сделана КТ. Так же были исследованы снимки пациентов клиники «РекоменДент». На их основании проводилась оценка хода и топографии канала.

**Результаты и их обсуждение.** Канал начинается на уровне torusmandibulae сверху от cristatemporalis. Идет вперед и вниз, пронизывает ветвь нижней челюсти и открывающийся в ретромолярном треугольнике у дистальной стенки альвеолы последнего моляра довольно большим отверстием до 2 мм в диаметре. Содержит ветвь нижелуночкового нерва, иннервирующую слизистую у последнего моляра или периодонт в случае открытия в периодонтальную щель. Встретился нам в 15%. При наличии данного канала может наблюдаться чувствительность во время люксации последнего моляра после постановки мандибулярной анестезии, т.к. входное отверстие располагается выше мандибулярного и депо анестетика до него не дойдет. В такой ситуации следует поставить анестезии, у которых целевой пункт располагается выше – торусальную, а при неэффективности – по Гоу-Гейтсу.

**Выводы.** Основываясь на полученных данных было установлено точное начало, ход и содержимое канала Робинсона, а так же его практическое значение для проведения оперативных вмешательств.

## **СУЖЕНИЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ СКЕЛЕТНЫХ АНОМАЛИЯХ ПРИКУСА И РОЛЬ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ИСПРАВЛЕНИИ ДАННОЙ ПАТОЛОГИИ**

Н.Ю. Тимофеев

*Научный руководитель: ассистент А.М. Горячкин*

*Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации  
и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Скелетные аномалии прикуса в России весьма распространены. На сегодняшний день дистальная окклюзия является одной из самых распространенных аномалий зубочелюстной системы, как среди подростков, так и среди взрослого населения достигая 40-60% среди общего количества пациентов с аномалиями прикуса. Одна из главных причин формирования дистального прикуса - скелетные аномалии, приводящие к дисгармонии средней и нижней зоны лица и нарушающие его эстетику. Наряду с морфологическими изменениями также нарушаются дыхание, жевание, глотание, речь и возникает отсутствие качественного сна, эпизоды обструктив-

ного апноэ сна, системная гипоксия и гиперкапния. Обструктивное апноэ сна встречается в 4% случаев у женщин, а у мужчин – в 2% случаев.

**Цель исследования.** Оценить влияние ортогнатической хирургии на расширение дыхательных путей у пациентов со скелетной формой дистальной окклюзии.

**Материалы и методы:** Был проведен анализ КЛКТ 30 пациентов с диагнозом Скелетная форма аномалии прикуса. Дистальный прикус. Всем пациентам было проведено комбинированное лечение в объеме: ортодонтическая подготовка с декомпенсацией прикуса, ортогнатическая операция (двусторонняя плоскостная остеотомия нижней челюсти, остеотомия верхней челюсти по типу Ле Фор 1), послеоперационное ортодонтическое лечение. Томограммы выполнялись на томографе planmeca G7, объем исследования был равен 30X30X30см, предоперационные проводились за 7 дней до операции, послеоперационные от бдо 12 месяцев после операции. Объем и площадь минимального сечения верхних дыхательных путей от уровня линии проведенной от PNSot задней носовой ости до точки Basion. Нижняя граница измерения являлась нижним краем 4 шейного позвонка. Измерения проводились в программе DolphinImaging 12.0.9.49

**Результаты и их обсуждение.** В результате наблюдали увеличение объем верхних дыхательных путей в 1,46 раз и площади минимального сечения в 1,57 раз. Таким образом данное лечение достоверно увеличивало изучаемые показатели.

**Выводы.** Сужение дыхательных путей - это угрожающее жизни состояние нередко связано со скелетными аномалиями прикуса. Данное исследование показало что комбинированное лечение со скелетными формами дистального прикуса позволяет увеличить объем дыхательных путей и площадь минимального сечения, тем самым улучшить качество жизни пациентов.

## **ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ СТРАДАЮЩИХ ЭКТОДЕРМАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ**

**Э.К. Титаренко**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Н.А. Иванова,*

*главный внештатный специалист стоматолог,*

*главный врач Н.В. Кузнецова, асс. К.А. Михайлова, асс. А.А. Токмаков*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*ГБУЗ НСО «Клиническая стоматологическая поликлиника №3», Новосибирск*

**Актуальность.** На сегодняшний момент недостаточно изучены антропометрические особенности челюстей и зубов лиц, страдающих эктодер-

мальной дисплазией. Понимание формы и особенностей прикуса необходимо стоматологу для разработки тактики обследования, ортодонтического и ортопедического лечения.

**Цель.** Провести анализ диагностических моделей пациентов страдающих эктодермальной дисплазией.

**Материалы и методы.** Исследованы сканы и гипсовые модели челюстей пациентов страдающих ангидротической эктодермальной дисплазией. Антропометрический метод исследования. Выделено две группы исследования: в первую вошли 11 пациентов в возрасте 6, 9, 15, 28 лет, из них 2 женского и 9 мужского пола (всего исследовано 28 моделей) во вторую отобраны 28 пациентов без генетической патологии этих же возрастных групп.

**Результаты.** Выявлено адентия или гиподентия временная и постоянная в 100% у обследованных первой группы, при гиподентии зубные ряды имеют аномалию формы 96 %.

В первой группе при гиподентии выявлены аномалия положения зубов: смещение зубов, ангуляция, транспозиция, ротация, нарушение межзубных промежутков, диастема, трема.

В первой группе форма резцов во временном и постоянном прикусе имеет тенденцию к конической, причем выделены несколько вариантов: конус «выпуклый», конус вогнутый, «карандашевидный», «извитой». Форма клыков премоляров - коническая аналогичные резцам, форма первого премоляра на нижней челюсти «коническая выпуклая», моляры имеют слабо выраженный экватор. Выявлена особенность развития зуба при эктодермальной дисплазии - по режущему краю временных и постоянных резцов и клыков, имеющих коническую форму отсутствует небольшой участок эмали на вершине бугра и имеется воронкообразное втяжение в дентин на глубину до 1 мм. Площади резца, клыка, премоляра уменьшены на 27-58%. Количество пар зубов антагонистов в первой группе обследованных - «0 пар» - 82%; от «3 до 5 пар» - 18%. В первой группе беззубый альвеолярный участок моделей плоской или саблевидной формы. Щечно-альвеолярные тяжи, уздечки прикрепляются на вершине гребня. При отсутствии передних зубов верхней челюсти резцовый сосочек расположен на вершине или на вестибулярной поверхности ската верхней челюсти.

**Выводы:** 1. При эктодермальной дисплазии адентия или гиподентия выявлена в 100% обследованных, аномалию формы зубных рядов в 96 %;

2. Аномалии положения зубов: ангуляция, транспозиция, ротация, нарушение межзубных промежутков, диастема, трема;

3. Выделены особенности конической формы резцов и клыков: конус «выпуклый», конус вогнутый, «карандашевидный», «извитой».

4. Выявлено уменьшение площади резца, клыка и премоляра на 27-58% в сравнении с группой контроля;

5. Количество пар зубов антагонистов в первой группе обследованных - «0» - 82%; от «3 до 5 пар» - 18%

6. Недоразвитие беззубых участков челюсти проявляется в плоской или саблевидной форме. Щечно- альвеолярные тяжи, уздечки прикрепляются на вершине гребня. Резцовый сосочек расположен на вершине или на вестибулярной поверхности ската верхней челюсти.

## **ЦЕМЕНТО-КОСТНАЯ ДИСПАЗИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ**

**Э.Р. Урбанович**

*Научный руководитель: ассистент С.В. Остапец*

*Кафедра хирургической стоматологии, стоматологической имплантации и челюстно-лицевой хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В связи с низкой частоты встречаемости цемента- костной дисплазии стоматологи-клиницисты могут быть недостаточно осведомлены об этом заболевании. Это может привести к ложной диагно- стике, когда цемента-костную дисплазию ошибочно принимают за одну из форм периодонтита и начинают эндодонтическое лечение зубов. В связи с этим важно понимать клиническую картину данной патологии и правильно выбирать тактику ведения этой нозологии. Учитывая сложности в диагно- стике и лечении цемента-костных дисплазий, исследования в этой области являются актуальными и необходимы для верификации заболевания.

**Цель исследования.** Провести анализ литературных данных, опреде- лить методы диагностики цемента-костной дисплазии, а также тактику ве- дения пациентов с данной патологией на разных приемах.

**Материалы и методы.** В процессе работы были проанализированы истории болезни нескольких пациентов, изучены клинические и рентгено- логические данные, проведен анализ отечественной и зарубежной литера- туры.

**Результаты и их обсуждение.** Цементно-костная дисплазия (цементно- дисплазия, цементно-остеодисплазия) - заболевание, возникающее вслед- ствие дисморфогенеза, характеризуется образованием фиброзной ткани и цементоподобных структур периапикальной области одного или несколь- ких зубов. Цементно-костная дисплазия может носить локальный, фокаль- ный и распространенный характер. Локальная ЦКД имеет связь только с одним зубом, фокальная ЦКД- с группой зубов, а при распространенной в процесс вовлекается вся челюсть. Все три формы цементно-костной дис- плазии выглядят одинаково при гистологическом исследовании и состоят

из фрагментов мезенхимальной ткани, фибробластов и коллагеновых волокон с большим числом мелких кровеносных сосудов. Между соединительной тканью располагаются костные трабекулы и цементоподобные частицы. Пропорции каждого минерализованного материала варьируют от поражения к поражению. По мере созревания делаются более склеротическими, а соотношение соединительной ткани к минерализованному материалу уменьшается. В финальной радиоплотной стадии костные трабекулы сливаются в дольчатые массы, состоящие из полос или слившихся относительно бесклеточных глобул дезорганизованного цементно-костного материала. Цементно-костная дисплазия имеет три стадии развития: 1- остеолитическая, 2-цементобластическая, 3- стадия зрелой ЦКД. Сформировавшаяся цементно-костная дисплазия не имеет связи ни с апексом зуба, ни с окружающей костной тканью. И в случае бессимптомного течения наилучшая тактика врача-стоматолога состоит в регулярном наблюдении пациента, с целью профилактики, улучшения качества гигиены полости рта и предотвращение потери зубов.

**Выводы:** Правильное понимание процесса и его индивидуального течения является важным аспектом для клинициста. Для установления окончательного диагноза необходимо учитывать клинические данные, результаты рентгенологических исследований, а также результаты гистологического анализа. Также важно классифицировать и сегментировать патологию для упрощения постановки диагноза и назначения подходящего и специфического лечения.

## **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ ПРИ НЕИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ КАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ГЕМОФИЛИЕЙ**

**Р.К. Федорова**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. О.В. Орешака*

*Кафедра ортопедической стоматологии,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** Ввиду высокой распространенности и интенсивности кариозных поражений твердых тканей зубов у пациентов с гемофилией, а также высокого риска возникновения кровотечений при стоматологических вмешательствах требуется использование простой и информативной методики определения эффективности неинвазивного лечения кариеса. К такой можно отнести определение уровня кальция и фосфора в смешанной

слюне у пациентов, страдающих гемофилией, на фоне применения у них реминерализующей терапии.

**Цель исследования.** Оценка эффективности неинвазивного способа лечения кариеса твердых тканей зубов у пациентов с гемофилией путем саливодиagnostики.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное обследование детей в возрасте от 7 до 18 лет, которые были разделены на две группы: первая включала 9 пациентов с компенсированной формой кариеса и легкой степенью гемофилии, во вторую вошли 7 пациентов с декомпенсированной формой кариеса и тяжелой степенью гемофилии. Все обследуемым лицам проводили неинвазивное лечение кариеса твердых тканей зубов реминерализующим гелем на основе комплекса с глицерофосфатом кальция и оценивали его эффективность по изменениям минерального состава смешанной слюны в зависимости от степени тяжести гемофилии и уменьшению значений показателя прироста кариеса. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета статистических программ Statistica, статистическая значимость определялась по непараметрическому критерию Шапиро-Уиллка при  $p < 0.05$ .

**Результаты и их обсуждение.** На основе клинических данных и исследовании проб смешанной слюны после проведенного неинвазивного лечения кариеса было выявлено значимое повышение уровня кальция, фосфора с  $0,52 \pm 0,05$  и  $4,89 \pm 0,42$  до  $1,2 \pm 0,9$  и  $6,95 \pm 0,58$  ммоль/л соответственно в группе пациентов с компенсированной формой кариеса, но и декомпенсированной - с  $0,49 \pm 0,03$  и  $5,81 \pm 0,34$  до  $1,3 \pm 0,4$  и  $7,05 \pm 0,69$  ммоль/л на фоне уменьшения прироста кариеса на 40,6 % независимо от степени тяжести гемофилии.

**Выводы.** Таким образом, саливодиagnostики не требует предварительного вливания фактора свертываемости пациенту для снижения риска кровотечения, так как является неинвазивным. Поэтому для оценки эффективности неинвазивного лечения кариозных поражений у пациентов с гемофилией предлагаем внедрить саливодиagnostику.

### КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ

З.В. Бакуменко, В.А. Срывков, К.В. Марценюк

*Научные руководители: д.м.н., проф. С.В. Савченко,  
к.м.н., ст. преподаватель А.С. Гребеницкова*

*Кафедра судебной медицины,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Жировую эмболию со смертельным исходом рассматривают, как летальное осложнение при переломах крупных трубчатых костей и костей таза, массивного повреждения подкожно-жировой клетчатки, в том числе при липосакции, а также при эндопротезировании, пересадке костного мозга, ожоговой травме и многих других патологических процессах. На современном этапе своевременная клиническая диагностика развития жировой эмболии вызывает определенные трудности, что часто бывает связано с тяжелым состоянием пострадавших, а также отсутствием специфических симптомов эмболии и появление симптомов наблюдаемых и при других патологических процессах. Достоверно установить развитие жировой эмболии, как летального осложнения, в основном возможно только по-смертно при проведении танатологического анализа.

**Цель исследования.** Провести клинико-морфологический анализ данных 3 экспертных наблюдений с тупой сочетанной травмой, осложнившейся развитием жировой эмболии.

**Материалы и методы.** Поведен анализ клинико-лабораторных данных, сведений полученных при проведении аутопсии и судебно-гистологического исследования от 3 умерших в результате тупой сочетанной травмы, осложнившейся жировой эмболией. Это был материал «Заключений экспертов» ГБУЗ НСО «Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы».

**Результаты и их обсуждение.** При анализе клинико-лабораторных данных медицинских карт стационарных больных с летальным исходом в случаях травматической болезни в 2 из 3 наблюдений отмечены мелкоочечные кровоизлияния – петехии, преимущественно на конъюнктиве глаз, слизистой рта, в области шеи, подмышечных впадинах и передней поверхности груди. На вторые сутки после травмы во всех 3 случаях клинически появлялась тахикардия, лихорадка и симптомы острой дыхательной недостаточности. Позднее появлялась различная неврологическая симптоматика (ступор с нарушенным сознанием, возбуждение, расстройство

чувствительности, судороги, «плавающие» зрачки и др.). На аутопсии на фоне признаков быстро наступившей смерти в 2 из 3 случаев при исследовании головного мозга наблюдали множественные точечные кровоизлияния в белом и сером веществе, именуемые «мозговой пурпурой», которая является высокоинформативным морфологическим признаком церебральной формы жировой эмболии. При исследовании легких макроскопически отмечали чередование множественных мелкоочаговых и крупноочаговых кровоизлияний и прилежащие к ним очаги эмфиземы. С целью верификации жировых эмболов в просвете сосудов вещества мозга и легких проводилась дополнительная окраска срезов суданом III. Микроскопическое исследование срезов проводили используя увеличение  $\times 100$  (окуляр  $\times 10$ , объектив  $\times 10$ ) при изучении диагностической площади 2 стандартных срезов легких  $1 \times 1$  см - т.е. 2 кв.см (Филиппенкова Е.И. и соавт., 2016). Степень выраженности жировой эмболии легких проводили с учетом критериев В.И. Адкина.

**Выводы.** При судебно-медицинской диагностике жировой эмболии малого и большого круга кровообращения с летальным исходом информативной является комплексная оценка клинико-лабораторных данных, а также сведений полученных на аутопсии и при микроскопическом исследовании срезов с использованием дополнительной окраски срезов суданом (Шили IV), что позволяет сформулировать мотивированные и научно-обоснованные выводы эксперта о причине смерти.

## **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Г.А. Ващенко, В.А. Косьяненко, К.А. Автайкина, О.А. Березина

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Ф.В. Алябьев*

*Кафедра судебной медицины ИПО,*

*Красноярский государственный медицинский университет*

*им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого*

---

**Актуальность.** Единство законодательства и нормативно-правовой базы в сфере здравоохранения на территории Российской Федерации позволяет допустить, что и деятельность медицинских государственных организаций в различных субъектах РФ будет устроена однотипно и медицинские технологии, применяемые в деятельности, будут аналогичными. При этом в судебно-медицинской экспертизе, несмотря на наличие федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности» и ряда ве-

домственных приказов по организации и производству судебно-медицинских экспертиз, деятельность устроена принципиально по-разному.

**Цель исследования.** Сравнить организацию работы государственной судебно-медицинской службы в Красноярском крае, Томской области и Кемеровской области.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на основе архивного материала Экспертно-правового центра по результатам повторных комплексных экспертиз, а также путем опроса следователей и адвокатов Красноярского края, Томской и Кемеровской областей.

**Результаты и обсуждение.** Особенностью деятельности Красноярского краевого бюро СМЭ является стопроцентный выезд на место обнаружения трупа и составление карты осмотра трупа, проверка качества экспертиз без составления чек-листа, распределение комиссионных и комплексных экспертиз лично руководителем учреждения, прием в работу поручений в виде направлений и составление по результатам работы документов, не предусмотренных процессуальным законодательством, различное оформление титульных листов заключений эксперта в различных подразделениях. Особенностью деятельности Кемеровского областного бюро СМЭ является единообразие оформления титульного листа, единообразие трактовки медицинских критериев степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, отличное от остальных субъектов РФ, закрепленное решением методического совета бюро, прием поручений в виде направлений и составление по результатам работы документов, не предусмотренных процессуальным законодательством, внесение сведений в исследовательскую часть всплошную без выделения абзацев, печать на двух сторонах листа мелким шрифтом, и нумерация только одной стороны листа. Особенностью деятельности бюро СМЭ Томской области является стопроцентное письменное поручение на производство экспертиз, стопроцентное отбирание подписки эксперта до начала работы по производству экспертизы, единообразное оформление титульного листа заключений эксперта, различная трактовка экспертами одного структурного подразделения медицинских критериев степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, стопроцентная проверка заключений эксперта с оформлением чек-листа, который прилагается ко второму экземпляру заключения эксперта.

**Выводы.** Несмотря на единство законодательства и нормативно-правовой базы в сфере здравоохранения деятельность региональных бюро судебно-медицинской экспертизы в пределах одного федерального округа построена по-разному, что прямо влияет на обеспечение правосудия на территории региона, приводя к необходимости назначения повторных СМЭ в другом регионе.

## **ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ В РФ**

**В.А. Гетья, А.А. Коски, В.А. Косьяненко**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Ф.В. Алябьев*

*Кафедра судебной медицины ИПО,*

*Красноярский государственный медицинский университет*

*им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого*

---

**Актуальность.** Постоянное реформирование медицинского образования в современной России привело к утрате традиций и гибели многих медицинских школ, особенно в медицинских университетах за Уралом. Это касается и подготовки врачей судебно-медицинских экспертов, которых в региональных бюро судебно-медицинской экспертизы катастрофически не хватает.

**Цель исследования.** Отразить эволюцию развития подготовки врачей судебно-медицинских экспертов в РФ.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на документальном материале Министерства здравоохранения Красноярского края и РФ, Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы и Красноярского государственного медицинского университета.

**Результаты и их обсуждение.** Развитие судебной медицины в России происходило самобытным путем. В ее истории можно выделить 3 основных этапа развития – от конца XVI века и до настоящего времени. Имеющие государственную аккредитацию программы ординатуры, разрабатываются организацией в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и с учетом примерных программ ординатуры, разработку которых обеспечивает федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения – Минздрав России (приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1258). И, к сожалению, на этапе, относящемся к настоящему времени, наблюдается крайне негативная тенденция по смещению фокуса образования ординаторов СМЭ от основной специальности на второстепенные дисциплины. Программы ординатуры самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией с учетом внутренней иерархии профессорско-преподавательского состава.

Программа ординатуры, разрабатываемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно - базовая часть и вариативная часть).

**Выводы.** На данный момент мы находимся в ситуации, когда в некоторых университетах половину из времени, отведенного для обучения про-

фессии, ординаторы проводят на так называемых «смежных дисциплинах», повторно посещают циклы, которые уже проходились в течение 6 лет студенчества. Смежные дисциплины не подобраны индивидуально для каждой специальности, а ищут массово для всех ординаторов университета, то есть на одном и том же занятии сидят ординаторы самых разных специальностей и изучают то, что не пригодится для освоения выбранной специальности большинству из них, в ущерб специальности подготовки.

## **СЕЗОННАЯ И ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ПОРАЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ В Г. БАРНАУЛЕ ЗА 2012-2023 ГОДЫ**

Т.И. Звягина<sup>2</sup>, К.А. Бричко<sup>2</sup>, С.А. Гаранин<sup>2</sup>, А.В. Сенчик<sup>2</sup>,  
К.В. Москвина<sup>2</sup>, Е.И. Сеченев<sup>1,2</sup>, О.А. Шепелев<sup>1,2</sup>, А.О. Колесников<sup>1,2</sup>,  
М.А. Шадымов<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.Б. Шадымов<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, Барнаул*

*<sup>2</sup>Кафедра судебной медицины им. проф. В.Н. Крюкова  
и патологической анатомии с курсом ДПО,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** В современном обществе, где электроэнергия широко используется в быту, все еще возможно нарушение техники безопасности, приводящее к электротравме. Кроме того, из-за доступности электрического тока, его иногда используют не по назначению – для убийства или самоубийства. Для более полной оценки обстоятельств и причин происшедшего поражения техническим током, требуется понимание сезонности и демографических параметров травмы.

**Цель исследования.** Провести анализ сезонной и демографической характеристики смертельных случаев поражения техническим электричеством в г. Барнауле за период с 2012 по 2023 годы.

**Материалы и методы.** Исследовались Заключение эксперта Барнаульского морга КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» за период с 2012 по 2023 годы, с последующим статистическим анализом полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** За исследуемый период в Барнаульском морге было проведено 34355 судебно-медицинских экспертиз трупов, из которых наступление смерти от поражения техническим электричеством отмечено в 31 случаях, что составляет 0,09% от общего количества наблюдений. По годам исследованный материал распределился следующим образом: в 2012г зарегистрировано 4 случая, 2013 г. – 3, 2014 г. – 2, 2015 г. – 3,

2016 г. – 3, 2017 г. – 2, 2018 г. – 4, 2019 г. – 1, 2020 г. – 4, 2022 г. – 2, 2023 г. – 3. В 2021 году поражения электричеством не наблюдалось. Установлено, что чаще всего поражение техническим током происходит в летнее время – 14 (45%) случаев. На весну и осень приходится 9 (29%) и 6 (19%) случаев соответственно, а зимой зафиксировано только 2 (6%) наблюдения. При исследовании зависимости наступления смерти от времени суток выявлено, что электротравма преобладает в вечерние часы (с 18:00-24:00) – 11 (35%) наблюдений. Днем (12:00-18:00) поражение было зафиксировано в 9 (29%) случаях, а в ночное время (24:00-6:00) – 7 (23%) наблюдениях. Реже всего смерть наступала утром (6:00-12:00) – 4 (13%) случая. В 11 (35%) случаях потерпевший обнаруживался в жилом помещении (дом), в 10 (32%) наблюдениях – на открытом пространстве (улица). По 4 (13%) случая приходится на обнаружение трупа в трансформаторной будке и при выполнении строительных работ. В 1 (3%) наблюдении потерпевший был обнаружен на железнодорожных путях. В одном случае (3%) – не указаны данные за место обнаружения потерпевшего. Смерть от поражения техническим электричеством наиболее часто встречается в возрастной группе от 18 до 44 лет (3 женщины и 5 мужчин), менее часто у мужчин от 45 до 59 лет (6 случаев) и от 60-74 лет (3 случая). Среди несовершеннолетних выделяются две группы (13-16 лет, 3-7 лет) по 2 случая смертельной травмы лиц мужского пола.

**Выводы.** Поражение техническим электричеством является редким явлением, носит бытовой характер и не чаще нескольких раз в год (в летний период, в вечернее и дневное время). Согласно анализу архива отмечается наибольшее количество смертельных случаев среди лиц мужского пола трудоспособного возраста.

## **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ДАВНОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ ПОВТОРНОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ**

**М.А. Каменев, В.В. Голубчиков, К.П. Щепеткова**

*Научные руководители: д.м.н., профессор В.П. Новоселов,*

*к.м.н., ст. преподаватель Ю.В. Конотопцева*

*Кафедра судебной медицины,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одной из важнейших задач при выполнении судебно-медицинской экспертизы в случаях черепно-мозговой травмы (ЧМТ) сопровождающейся образованием субдуральной гематомы (СГ), является установления давности ее образования. Это решается на основании оценки морфологии всех повреждений, составляющих ЧМТ, выявленных на аутоп-

сии и при микроскопическом исследовании. Трудности установления давности образования ЧМТ возникают во всех случаях повторной травматизации головы. Кроме того, при оказании медицинской помощи пострадавшим с ЧМТ в ЛПУ и удалении субстрата СГ у проводящего аутопсию эксперта отсутствует возможность изучения гематомы. Все это усложняет, а в ряде случаев, делает невозможным решение вопроса о давности образования первичной ЧМТ и повторной.

**Цель исследования.** Продемонстрировать возможности комплексного подхода при экспертной оценке давности образования 2 ЧМТ образовавшихся в разные периоды времени с учетом проведения оперативного вмешательства и удаления СГ.

**Материалы и методы.** Проведен экспертный анализ данных медицинских документов (истории болезни, карты вызова скорой медицинской помощи), результатов компьютерной томографии головы, а также сведений, полученных при проведении аутопсии и судебно-гистологического исследования умершего в ЛПУ пострадавшего и направленного для проведения экспертизы в ГБУЗ НСО «Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы».

**Результаты и их обсуждение.** Из Постановления известно, что в ночь с 09.03.23г. на 10.03.23г. гр. К. неизвестные нанесли удары по голове. На следующий день почувствовал себя плохо, доставлен в ЛПУ. При осмотре 11.03.22г. в 19:25 неконтактен, состояние тяжелое, оглушен (12 баллов по шкале Глазго). Левосторонняя гемиплегия. При КТ от 11.03.22 20:08 признаки СГ правой гемисферы; СГ левой лобной доли со смещением срединных структур влево до 4мм. 11.03.22г. (21:12) Операция – декомпрессивная трепанация, удаление острой СГ (80 мл). После операции состояние с отрицательной динамикой; 15.03.22г. в 14:06 констатирована биологическая смерть. На аутопсии: субдуральная гематома в правой лобной, теменной, височной и затылочной областях (свертки крови, буро-красного цвета, плотно прилежащие к ТМО, с окрашиванием ТМО в темно-красный цвет (15г.); субдуральная гематома в левой лобной области (налет буро-красного цвета на оболочке, плотно прилежащий к ТМО, с окрашиванием оболочки в темно-красный цвет (5г). В коре теменной и височной долей справа участки ушиба головного мозга. По микроскопическому исследованию установлена давность ЧМТ в пределах от 3-4 до 16-17 суток, что противоречило дополнительно появившейся информации у судебно-следственных органов. При повторной судебно-медицинской экспертизе, важной была информация, полученная при изучении КТ-изображениями головного мозга и его оболочек позволившая обнаружить формирование капсулы у субдуральной гематомы образовавшейся при первичной ЧМТ.

**Выводы.** Результаты комплексного анализа данных всех медицинских документов, включая экспертную оценку картины КТ, а также информации

полученной на аутопсии и при проведении расширенного микроскопическом исследовании позволили установить давность образования первично образовавшейся ЧМТ и СГ образовавшейся при повторной травматизации.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТНОСТИ ОТ ОБЩЕГО ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ ОРГАНИЗМА ПО Г. БАРНАУЛУ ЗА 2018–2022 ГГ.**

А.О. Колесников<sup>1,2</sup>, А.О. Галкина<sup>1</sup>, Д.В. Горбовская<sup>1</sup>, А.А. Пелипенко<sup>1</sup>,  
М.М. Полякова<sup>1</sup>, М.С. Силивончик<sup>1</sup>, О.А. Шепелев<sup>1,2</sup>,  
М.А. Шадымов<sup>1,2</sup>, Е.И. Сеченев<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н, проф. А.Б. Шадымов<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова  
и патологической анатомии с курсом ДПО,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

*<sup>2</sup>КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы»*

---

**Актуальность.** Смертность от действия на организм человека низкой температуры по данным за исследуемый период занимает невысокий процент среди смертей от внешних причин, тем не менее, проблема общего переохлаждения организма не является редкостью и остается до сих пор актуальной.

**Цель исследования.** На основании архивного материала провести анализ структуры смертности граждан от общего переохлаждения организма в г. Барнаул за 5 – летний период (2018-2022 гг.).

**Материалы и методы.** Изучен и проанализирован архивный материал Барнаульского морга КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» в период за 2018 -2022 гг. Проведен анализ листов выездных дежурных экспертов и заключений экспертов, включая результаты дополнительных методов исследования.

**Результаты и их обсуждение.** За исследуемый период с 2018 по 2022 гг. была проведена 41 экспертиза и исследование по поводу смерти от общего переохлаждения организма. Больше всего смертей от общего переохлаждения пришлось на зимнее время 2021 года - 14 случаев (34,1%). По другим годам в 2018 г – 8 (19,5%), в 2019 г – 2 (4,8%), в 2020 г – 8 (19,5%), в 2022г – 9 (21,9%). Смертность мужчин 32 (78%) выше, чем смертность женщин 9 (22%). Смерть на месте от общего переохлаждения произошла в 35 случаях (85,3%) и лишь в 6 (14,6 %) случаях - в стационаре. Наиболее достоверными и часто встречающимися диагностическими признаками оказались пятна Вишневого (кровоизлияния в слизистую желудка) – 37 (90,2%), признаки Десятова – 24 (58,5%), Пупарева (сокращение мошонки

и подтягивание яичек в паховые каналы) – 27 (65,8%), Фабрикантова (кровоизлияния на слизистой оболочке лоханок почек) – 30 (73,1), Пухнаревича (сокращенный желудок, крючковидной формы) – 21 (51,2%), наличие стекловидной жидкости в желудке – 29 (70,7%), а также алкогольная интоксикация у 27 (65,8%) погибших.

**Выводы.** Процент смертности от общего переохлаждения организма в структуре насильственной смерти по г. Барнаулу невысок и в большинстве случаев приходится на конец осени и начало зимы. В оцениваемых нами случаях, большая часть смертей приходится на мужчин в возрастных интервалах 41–50, 51–60 лет. Смерть от общего происхождения наступала практически всегда, сразу на месте и лишь в единичных случаях – в стационаре. Макроскопические признаки, характерные для общего переохлаждения, а также, выявляемые дополнительными методами исследования (снижение гликогена, бронхоспазм и пр.), встречаются достаточно часто. В значительной части случаев (27), у погибших был обнаружен алкоголь в крови; причем больше половины из них соответствовало сильной степени алкогольного опьянения.

## **ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ В РФ НА УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ ШТАТОВ В БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

В.А. Косьяненко, В.А. Гетья, Г.А. Ващенко, А.А. Коски

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Ф.В. Алябьев*

*Кафедра судебной медицины ИПО,*

*Красноярский государственный медицинский университет*

*им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого*

---

**Актуальность.** В структуре Красноярского краевого бюро функционируют 53 территориальных экспертных подразделения в муниципальных образованиях Красноярского края и 13 в городе Красноярске. Такое количество подразделений требует полной укомплектованности врачами судебно-медицинской экспертизы, особенно это важно в наиболее удаленных и малых населенных пунктах.

**Цель исследования.** Выявить как влияет нынешняя система последипломного образования на укомплектованность штатов в бюро судебно-медицинской экспертизы.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на документальном материале за 2010-2023 годы Министерства здравоохранения Красноярского края и РФ, Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы и Красноярского государственного медицинского университета.

**Результаты и их обсуждение.** Дефицит врачебных кадров в судебно-медицинской службе Красноярского края создан искусственно путем выделения малого количества мест в ординатуре на базе КрасГМУ. Система отбора претендентов на обучение в ординатуре – неэффективная, отсутствие влияния мнения обучающей кафедры на выбор претендента привело к тому, что за период с 2020 по 2023 год из 16 выпускников ординатуры в бюро трудоустроились всего 6 человек. В условиях возрастающего дефицита кадров в медицинских организациях Красноярского края были приняты следующие меры. Первым способом является целевая форма обучения, которая, во-первых, делает более доступным получение медицинского образования, а во-вторых, обеспечивает медицинские организации по всему краю специалистами. Второй способ – программа “Земский доктор”, который стимулирует выпускников медицинских университетов выезжать в малонаселенные пункты и работать там 5 лет. И третий, относительно новый способ – образовательный сертификат, который выдается ординатору платной формы обучения после заключения договора с Министерством здравоохранения Красноярского края. В данном случае обучение полностью оплачивает бюджет края, а выпускник по договору обязан отработать 3 года на государственную судебно-медицинскую службу Красноярского края.

**Выводы.** Система целевой формы образования и введение проекта “Образовательный сертификат” является эффективным методом решения проблемы недостатка врачей судебно-медицинских экспертов, однако, в противовес этому произошло значительное уменьшение мест на данную специальность в Медицинских университетах, что не позволяет действовать программе обеспечения кадрами, так как мест в ординатуре становится с каждым годом меньше.

## **ОСТЕОПОРОЗ И НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ: ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**В.Е. Макарова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С.Н. Московский*

*Кафедра судебной медицины, правоведения,*

*Омский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день установление причинно-следственной связи нередко затруднено и встречаются случаи неодинаковой трактовки причинной связи по одним и тем же событиям. Для судебно-медицинского эксперта причиной является определенное воздействие на живой организм, которое должно закономерно и неотвратимо, с определен-

ной временной последовательностью привести к своему закономерному следствию.

Остеопороз относится к «болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани», при котором отмечается системная потеря костной массы с понижением прочности кости, и возникновением риска развития переломов даже при незначительной травматизации.

**Цель исследования.** Установление причинно-следственной связи между повреждениями и предшествующей патологией – остеопорозом.

**Материалы и методы.** Экспертные материалы, истории болезни, нормативно-правовые акты, учебно-методические работы, научная литература. В процессе изучения источников был применен традиционный анализ документов, позволяющий провести сбор данных, зафиксированных в печатной форме.

**Результаты и их обсуждение.** В работе предложены критерии признаков причинно-следственной связи между предшествующей патологией в виде остеопороза и повреждением в виде переломов различных костей, которые в конечном итоге отражаются как в клиническом, так и судебно-медицинском диагнозе.

Низкоэнергетические переломы не всегда являются объектом судебно-медицинской экспертизы, поскольку их возникновение может быть не сопряжено с травмой, а связано с каждодневными допредельными нагрузками, встречающимися у человека в норме. В таком случае оценке тяжести такие переломы не подлежат в соответствии с Заключительными положениями - п.23 медицинских критериев, установленных приказом МЗ и СР России от 24.04.2008 г. N 194н.

Однако при обращении потерпевшего после травмы в результате несчастного случая, либо при любых действиях, предусмотренных законом, причиняющих физическую боль: повреждение, например наиболее часто встречающееся при остеопорозе перелом бедренной кости, который приказу МЗ и СР России от 24.04.2008г. N 194н квалифицируется как причинившее тяжкий вред здоровью по признаку стойкой утраты общей трудоспособности не менее чем на одну треть в соответствии с пунктом 6.11.1 медицинских критериев, установленных приказом МЗ и СР России от 24.04.2008г. N 194н.

**Выводы.** Каждое из обстоятельств, создавших фоновый риск, должно быть не только исследовано при проведении судебно-медицинской экспертизы, но и детально проанализировано при формировании выводов относительно воздействия на состояние здоровья. Причинно-следственная зависимость должна характеризовать связь между всеми возможными причинами и следствиями, характеризующая образование травмы (механогенез) и посттравматический процесс (патогенез).

Однако, в случаях отсутствия причинно-следственной связи между травмой и переломом, когда перелом является проявлением или осложне-

нием основного заболевания – остеопороза – в случае отказа от квалификации этого конкретного перелома сообщить дополнительно для сведения, что аналогичные переломы у живых лиц при отсутствии предшествующих патологических изменений, квалифицируются как тяжкий вред.

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОСТНОЙ ТКАНИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ**

Н.С. Мильто

*Научный руководитель: к.м.н., доц. С.Н. Московский*

*Кафедра судебной медицины, правоведения,*

*Омский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Этиология остеопороза на сегодняшний день достаточно широко изучена и отвечает на вопросы, связанные с причиной снижения прочностных характеристик костной ткани. При прижизненном или посмертном патологоанатомическом исследовании, нарушения качества костной ткани выявляются гистологическими методами. В настоящее время, при всё нарастающем количестве обрабатываемой информации, на помощь врачам могут быть призваны новые методы математической обработки данных. В данном качестве предлагается использовать искусственные нейронные сети (ИНС).

**Цель исследования.** Оценить возможность использования искусственной нейронной сети для морфометрии костной ткани с помощью объективных гистологических критериев остеопороза и дальнейшей широкой апробации.

**Материалы и методы.** Гистоморфометрические параллели были исследованы на операционном материале, полученном в клинике БУЗОО «КМХЦ МЗОО» при травматолого-ортопедических операциях. В исследование включены гистологические препараты, полученные от пациентов с установленным клинически остеопорозом – снижение минеральной плотности костной ткани, измеренной в ходе рентгеноденситометрии. В группу контроля вошли пациенты без признаков остеопороза. Взятый материал был фиксирован в 10% нейтральном формалине и декальцинирован в 0,1% растворе соляной кислоты.

**Результаты и их обсуждение.** Для создания модели нейронной сети использовался накопленный авторами и предварительно обработанный в фоторедакторе набор изображений. Изображения группировались в соответствии с рекомендациями врача судебно-медицинского эксперта по наличию или отсутствию признаков снижения качества костной ткани. Далее,

для классификации новых изображений, ещё не встречавшихся нейронной сети, она была предварительно обучена выявлять следующие гистологические признаки: признак 1 – отсутствие пластинчатого строения ткани, неравномерный кальциноз, неравномерное обызвествление компактных костных пластинок, часто и беспорядочно расположенные лакуны с остеocyтaми, отсутствие признаков формирования остеонoв, расширенные и часто расположенные гаверсовы каналы с полнокровными сосyдами и клеточными инфильтратами в просвете, очажки рыхлой волокнистой ткани между компактными костными пластинками. Признак 2 – зрелая компактная кость с пластинчатым строением, равномерным обызвествлением, ориентированными остеонами, редко расположенными костными лакунами и гаверсовыми каналами. Обученной нейронной сети предлагались для классификации изображения, не входившие в обучающий контрольный набор. Модель давала ответ с вероятностью принадлежности того или иного препарата к одному из искомым гистологических признаков. Иногда ИНС сообщала о невозможности четко классифицировать данное изображение, что свидетельствует о невозможности соотнести фрагмент ни с одним из известных признаков.

**Выводы.** Разработанная модель способна проводить количественный и качественный анализ данных, позволяет исключить элементы случайной выборки, а также человеческий фактор и, как следствие, значительно повышает достоверность морфометрии. Авторы убедились в возможности построения модели искусственной нейронной сети на базе архитектуры TensorFlow с использованием гистоморфологических изображений. Возможность переобучения и многократного использования созданной математической модели, позволяет широко применять подобные разработки в различных областях медицины.

## **ТРУДНОСТИ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ТРАВМЫ В СЛУЧАЕ НЕЛЕТАЛЬНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО РАНЕНИЯ ГОЛОВЫ**

Г.Н. Роман, В.Ю. Леонтьева, Е.А. Торопчина

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О.А. Саковчук*

*Кафедра судебной медицины,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Результаты рентгенологических исследований в случае нелетальной огнестрельной травмы являются одним из немногих источников объективных данных, отражающих морфологию повреждения. Экспертная оценка данных МСКТ-исследования при отсутствии должного

описания морфологии в медицинских документах дает возможность решения судебно-медицинских вопросов, связанных с установлением огнестрельного характера повреждения, свойств огнестрельного снаряда и условий травмирования.

**Цель исследования.** Демонстрация возможностей экспертного анализа первичного МСКТ-исследования черепа в случае нелетального огнестрельного ранения головы с применением трехмерной реконструкции для визуализации морфологии травмы и установления вида огнестрельного снаряда.

**Материалы и методы.** Проанализированы установочные данные постановления, протоколы допросов свидетелей и другие материалы уголовного дела, цифровые данные первичного МСКТ-исследования головы пострадавшего, выполненной непосредственно перед оперативным вмешательством и программа-просмотрщик. Применялись методы: непосредственного наблюдения, визуальный, измерительный, сравнительный, аналитический. Принципиальной особенностью явилось отсутствие возможности экспертной оценки состояния кожи головы, элементов одежды и свойств инородных тел, что было обусловлено транспортировкой пострадавшего и оказанием ему медицинской помощи.

**Результаты и их обсуждение.** В результате анализа данных МСКТ были выявлены множественные полиморфные инородные тела металлической плотности к в толще мягких тканях головы, так и в полости черепа. При обработке изображений были выявлены особенности перелома в виде исходящих из общего центра радиальных сквозных трещин, а также концентрических трещин, дальнейшая трёхмерная реконструкция позволила сопоставить между собой крупные костные фрагменты и было получено изображение центра перелома, часть которого имела очертание части правильной окружности. Согласно протоколов допросов свидетелей, участники события имели при себе гладкоствольное оружие 12 калибра и нарезные карабины калибра 7,62 мм. Несмотря на противоречивые показания свидетелей о типе оружия, из которого было нанесено ранение, анализ трехмерных изображений в костном режиме позволил установить достоверные признаки ранения единым компактным, огнестрельным снарядом, а выявленные множественные инородные объекты металлической плотности являлись его фрагментами.

**Выводы.** Таким образом, особенности морфологии травмы, отразившиеся в данных МСКТ-исследования позволили проанализировать их с применением программы-просмотрщика, выявить судебно-медицинские критерии, позволившие диагностировать слепое пулевое огнестрельное ранение головы, подтвердить, что обнаруженные множественные инородные тела являются частями фрагментированной пули и разрешить противоречие в показаниях свидетелей относительно типа оружия, из которого был ранен пострадавший.

# АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ МЕТАДОНОМ В Г. НОВОСИБИРСКЕ ЗА 2019-2023 ГГ.

О.М. Степина, А.Н. Гредунова

*Научные руководители: д.м.н., профессор С.В. Савченко,*

*к.м.н., старший преподаватель Н.Г. Оценкова*

*Кафедра судебной медицины,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В структуре смертельных отравлений в РФ все чаще выявляют отравления наркотическими веществами, среди которых, наряду с «традиционными» опиоидными наркотиками (морфин и др.), отмечают увеличение количества отравлений метадонем. Этот синтетический опиоид - 6-(диметиламино)-4,4-дифенилгептанон-3 с химической формулой:  $C_{21}H_{27}NO$ , агонист опиоидных рецепторов, применяется в ряде стран для лечения наркотической зависимости. Повышенный спрос на метадон среди потребителей наркотических средств связан с его пролонгированным эффектом и высокой доступности. Высоко актуальным является изучение различных аспектов распространения метадонной наркомании в РФ, что по мнению ряда авторов, связано с развитием технологий, дающих возможность быстрого и массового синтеза этого наркотического средства.

**Цель исследования.** Провести анализ частоты и динамики смертельных отравлений метадонем в структуре острых отравлений химической этиологии и наркотических средств за 2019-2023 гг. в г. Новосибирске.

**Материалы и методы.** Материалом для анализа послужили данные экспертных наблюдений Новосибирского областного клинического бюро судебно-медицинской экспертизы за 2019-2023 гг.

**Результаты исследования и их обсуждение.** За исследуемый 5-летний период (2019-2023 гг.) всего было проведено 52 881 экспертиз трупов, из них в 3501 случае причиной смерти явилось острое отравление различными ядовитыми веществами (6,6 % от общего количества экспертных наблюдений). В процентном отношении распределение выглядит следующим образом: 2019г. - 4,3%, 2020 г. - 4,2%, 2021 г. - 8,1%, 2022г. – 10,1 %, 2023г. - 10,1% от общего количества экспертных наблюдений. Полученные данные позволяют проследить тенденцию к увеличению показателей смерти от отравлений. От острого отравления наркотиками и неустановленными веществами смерть наступила в 1856 случаях, что составило 53 % от общего числа всех смертельных отравлений и 3,5 % от всех случаев смерти за данный период. Из них 289 случаев составили отравления метадонем (15,6% от общего числа летальных исходов при отравлении наркотическими веществами). В 19% рассматриваемых случаев, наряду с метадонем, был выявлен этанол. Совместное использование метадона и этанола приводит к по-

тенцированию депрессии дыхания и развитию апноэ. По годам анализируемый материал распределился следующим образом: в 2019 г.- 4 случая (3,3%), в 2020 г. – 22 случая (12,6%), в 2021 г. – 50 (12%), в 2022г. – 85 (19,6%), в 2023 г. – 128 (28,7%). Согласно отчетным данным, за этот период отмечалось увеличение количества потребителей метадона и, соответственно, летальных исходов от его применения, на 25,4%. Среди умерших преобладали мужчины (264 человека - 91,4%). В возрастном аспекте акцент смещен в сторону лиц молодого возраста 18-44 лет – 223 человека (77,2%). Следует отметить, что среди экспертных наблюдений были выявлены 4 случая смерти несовершеннолетних (1,4%) и ни одного в возрастной группе: 75-90 и старше.

**Выводы.** Выявлено увеличение смертельных случаев острого отравления наркотическими веществами, среди которых значимое место занимает отравление метадонем. За отчетный период количество смертельных исходов от употребления данного синтетического опиоида выросло на 25,4%. Среди умерших от острого отравления метадонем чаще были мужчины молодого и зрелого возраста.

## **СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ФОТО И ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ**

Е.В. Цюпка, А.А. Юсупова, А.А. Коски, В.А. Косьяненко

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Ф.В. Алябьев*

*Кафедра судебной медицины ИПО,*

*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого*

---

**Актуальность.** В современном мире в эпоху цифровизации всех сфер жизни человека все большее внимание уделяется обеспечению безопасности и эффективности процессов идентификации личности. Цифровые технологии биоидентификации являются совокупностью методов и инструментов, используемых для идентификации и аутентификации личности на основе ее биологических характеристик. Любые средства создания, хранения, обработки, передачи информации могут выступить в качестве элемента криминальной деятельности. Идентификационные экспертизы, где в качестве объектов для экспертного исследования выступают фото и видеозаписи подозреваемых, проводятся назначаются нечасто, но имеют свою стабильную долю на уровне 1-3 %.

**Цель исследования.** Установить потенциальные тренды развития идентификационных экспертных портретных исследований на основании анализа и сопоставления метрических характеристик лица, полученных по цифровым изображениям, с метрическими характеристиками, полученными при реальных измерениях.

**Материалы и методы.** Рандомно выбраны 24 женщины европеоидной расы, возраста 19-20 лет, давшие согласие на включение в исследование. Измерения основных характеристик лица проводились при помощи линейки, тазомера и штангенциркуля. Это те инструменты, которые есть в наличии и доступе практически в любом медицинском учреждении. Была произведена однотипная стандартная цифровая фотосъемка лица каждой обследуемой в пяти проекциях (фас, левый и правый анфас, левый и правый профиль) с масштабной линейкой. Общее количество сравниваемых метрических параметров с учетом угловых составило – 46.

**Результаты и их обсуждение.** Установление метрических характеристик лица по мягкотканым контурам при непосредственном измерении является более зависимым от «оператора», чем при работе с цифровыми изображениями, что следует учитывать при определении точности портретной идентификации личности. Развитие данного научного направления приведет к разработке новых подходов и методов, которые будут более эффективны и специфичны как для женщин европеоидной расы, так и для других людей.

**Выводы.** Таким образом, научное развитие судебно-медицинской идентификации личности с использованием цифровых фото- и видеозображений лица, в соответствии с паспортом научной специальности 3.3.5. судебная медицина: п.9. 9. Разработка методов идентификации личности, в том числе с использованием визуализации и цифровой диагностики общегрупповых и индивидуальных признаков, будет возможным при использовании максимально точных и минимально погрешностных инструментов регистрации метрических параметров лица и статистической компьютерной обработки полученных данных для воссоздания целостного портрета при его исходной неполноте. Потенциально перспективна разработка моделей прогнозирования и воссоздания внешности лица с использованием дактилоскопических признаков обеих рук с учетом морфологической асимметрии лица и лево- или правостороннего доминирования и амбидекстрии. Следующим требованием будет являться минимальная оператор-зависимость методологии экспертного исследования.

## **АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЫ ПО Г. БАРНАУЛУ ЗА 2018-2022 ГГ.**

М.А. Шадымов<sup>1,2</sup>, Е.С. Фролова<sup>1</sup>, Д.К. Ложкина<sup>1</sup>, Е.А. Сейфрид<sup>1</sup>,  
А.Э. Шиликова<sup>1</sup>, О.А. Шепелев<sup>1,2</sup>, А.О. Колесников<sup>1,2</sup>, Е.И. Сеченев<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.Б. Шадымов*

*<sup>1</sup>Кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова  
и патологической анатомии с курсом ДПО,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

*<sup>2</sup>КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», Барнаул*

---

**Актуальность.** По данным за 2022 год смертность населения Российской Федерации от внешних причин занимает третье место среди основных классов причин смерти, что делает изучение проблемы транспортного травматизма актуальным в настоящее время.

**Цель работы.** Получение представления о структуре транспортной травмы по г. Барнаулу за 2018–2022 гг.

**Материалы и методы.** Анализу подвергнуты архивные материалы КГБУЗ «Алтайское бюро судебно-медицинской экспертизы» за 2018–2022 гг.

**Результаты и их обсуждение.** Количество случаев смертельной транспортной травмы за установленный период составило 134. Большинство случаев смертей приходилось на вечернее время (с 18 до 23 ч) – 45 случаев (33,6%); чуть меньше – на утреннее (с 23 до 6 ч) – 32 случая (23,9%); на дневное (с 12 до 18 ч) – 28 случаев (20,9%); ночное (с 6 до 12 ч) – 26 случаев (19,4%); в 3 случаях (2,2%) данные отсутствовали. Мужчины погибали чаще, чем женщины – 74 случая (55,2%) и 60 случаев (44,8%) соответственно. Смерть на месте происшествия наступила в 71 случае (53,0%), в машине СМП – в 2 случаях (1,5%), в стационаре – в 61 случае (45,5%), причем, досудочная летальность отмечена в 17 случаях (27,9%), смертельный исход на вторые и более сутки – в 44 случаях (72,1%). На долю автомобильной травмы приходится 117 случаев (87,3%), автобусной – 5(3,7%), мотоциклетной – 5(3,7%), железнодорожной – 4(3,0%), воднотранспортной – 1(0,8%), в 2 случаях (1,5%) данные не были указаны. Максимальное количество смертельных случаев отмечено от столкновения движущегося транспорта с человеком – 93 случая (69,4%), от травмы внутри салона – 31(23,1%): водителей - 18(58,1%), пассажиров – 13(41,9%), от столкновения с последующим переездом колесом – 3(2,3%), от комбинированных видов транспортной травмы – 2(1,5%), в 5 случаях (3,7%) вид транспортной травмы не был указан. В состоянии алкогольного опьянения находилось 37 человек (29,1%): у 13(35,1%) степень алкогольного опьянения была определена как легкая (0,5-1,5‰); у 11(29,7%) – как средняя (1,5-2,5‰); у 7(18,9%) – как сильная (2,5-3,0‰); у 5(13,5%) – как тяжелая (>3,0‰); у 1(2,8%) – как

условно смертельная (>5,0%). В 32 случаях (23,9%) сведения о наличии алкоголя в крови отсутствовали. В 121 случаях (90,3%) основной причиной смерти явилась сочетанная травма, в комплекс которой наиболее часто входили повреждения области груди – 100(84,0%) и головы – 9(77,3%), реже нижние конечности - 57(47,9%), область живота - 52(43,7%), область таза - 47(39,5%), позвоночник – 40(33,6%), верхние конечности – 39(32,8%). От изолированной травмы скончались 13 человек (9,7%), при этом чаще повреждалась голова – 10 (76,9%), на изолированные повреждения области груди, нижних конечностей, живота приходится по 1 случаю (23,1%).

Выводы. Отмечается постепенное ежегодное снижение смертельной транспортной травмы по г. Барнаулу. Существенно большее количество смертельной транспортной травмы приходилось на вечернее время. Мужчины погибали несколько чаще женщин. Смерть на месте происшествия наступала незначительно чаще, чем в стационаре. Наибольшее количество смертельных исходов наблюдалось при столкновении транспорта с человеком. Практически в половине случаев погибшие находились в состоянии алкогольного опьянения. Основной причиной смерти чаще выступала тупая сочетанная травма грудной клетки и головы.

## **ЭКСПЕРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПО РАНЕВЫМ КАНАЛАМ ШЕИ, ГРУДИ И ЖИВОТА**

О.А. Шепелев<sup>1,2</sup>, А.И. Зайцева<sup>1</sup>, Е.А. Семерикова<sup>2</sup>, А.О. Колесников<sup>1,2</sup>,  
М.А. Шадымов<sup>1,2</sup>, Е.И. Сеченев<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.Б. Шадымов<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», Барнаул

<sup>2</sup>Кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова  
и патологической анатомии с курсом ДПО

*«Алтайский государственный медицинский университет», Барнаул*

**Актуальность.** Судебно-медицинская травматология традиционно является важным разделом судебно-медицинской науки и практики. Несмотря на большое количество рекомендаций для практического эксперта, в настоящее время нет универсального способа судебно-медицинского установления положения тела потерпевшего в момент причинения механических повреждений. Установление положения тела человека в момент причинения травмы имеет решающее значение для реконструкции условий травмирования.

**Цель исследования.** Выработка методики и достоверного экспертного обоснования установления посмертной реконструкции положения тела че-

ловека по раневым каналам в момент образования ранений шеи, груди и живота при острой и огнестрельной травме.

**Материалы и методы.** Для достижения цели нами изучено более 350 наблюдений изменения взаиморасположения анатомических образований у добровольцев молодого возраста, обоего пола, среднего роста, правильного телосложения; проведено четыре серии экспертных экспериментов на биоманекенах обоего пола (56-79 лет) без видимой патологии шеи, груди и живота (27 экспертных экспериментов). В ходе исследования результаты наблюдений на добровольцах и экспертных экспериментов сопоставлялись с результатами практических судебно-медицинских экспертиз (32 судебно-медицинские экспертизы).

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведения исследования установлено следующее. При изменении положения головы за счет движений в шейном отделе позвоночного столба наибольшее смещение мягких тканей шеи наблюдалось на передней поверхности шеи в проекции тела, больших рогов подъязычной кости и пластинки щитовидного хряща; на задней поверхности шеи в проекции края трапецевидной мышцы; по переднему и заднему краям грудино-ключично-сосцевидной мышцы; на середине расстояния от затылочной ямки и остистого отростка 7-го шейного позвонка. При изменении положения верхних конечностей за счет движений в плечевых суставах наибольшее смещение мягких тканей груди наблюдалось в проекции больших грудных мышц и лопаток. При движениях в поясничном отделе позвоночника наибольшее смещение тканей передней брюшной стенки отмечалось в подреберных и эпигастральной областях. В областях наибольшего смещения мягких тканей шеи, груди и живота при изменении положения тела формировались прерванные раневые каналы. При изменении положения туловища из вертикального в горизонтальное всегда отмечалось смещение внутренних органов груди и живота в верхние отделы грудной и брюшной полости, что влияет на топографию конечной части раневых каналов. Восстановление прямолинейности раневых каналов при помощи прямолинейного зонда позволяло установить исходное положение тела в момент травмы.

**Выводы.** В результате проведения исследования было изучено направление и степень смещения тканей шеи, груди и живота человека при наиболее типичных положениях плеча, шейного и поясничного отделов позвоночника. Экспериментальные и практические наблюдения доказали, что последовательное изменение положения тела за счет основных движений в шейном отделе позвоночника, плечевых суставах и поясничном отделе позвоночника, позволяет восстанавливать непрерывность раневых каналов шеи, груди и живота, это позволяет решать вопрос о положении тела человека в момент травмы.

# **АНАЛИЗ ДЕФЕКТОВ ОПИСАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСТРЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ДАННЫМ АРХИВА БАРНАУЛЬСКОГО МОРГА ЗА 2018-2022 ГГ.**

О.А. Шепелев<sup>1,2</sup>, Е.А. Семерикова<sup>1</sup>, В.С. Носков<sup>1</sup>, И.Р. Смертин<sup>1</sup>,  
Е.А. Брацевич<sup>1</sup>, В.В. Осипова<sup>1</sup>, А.О. Колесников<sup>1,2</sup>, М.А. Шадымов<sup>1,2</sup>,  
Е.И. Сеченев<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.Б. Шадымов<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова  
и патологической анатомии с курсом ДПО*

*«Алтайский государственный медицинский университет», Барнаул*

*<sup>2</sup>КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», Барнаул*

---

**Актуальность.** В судебно-медицинской практике определение характера повреждения и механизма его образования основывается на детальном описании повреждений в полном объеме, что также позволяет обеспечить получение необходимых фактических данных для последующего выявления видовых, групповых или индивидуальных признаков повреждающего объекта и реконструкции обстоятельств происшествия.

**Цель исследования** – сравнение и выявление соответствия описания ран от воздействия острых объектов требованиям приказа №346н от 12.06.2010 г. «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации».

**Материалы и методы.** Анализу подверглись архивные материалы Барнаульского морга КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» за период с 2018 г. по 2022г .

**Результаты и их обсуждение.** За исследуемый период было проведено 17202 экспертиз трупов, из них 3203 случаев насильственной смерти (18,6%). В случаях смертельной острой травмы нами были изучено 100 экспертиз, из них 82 (82%) составляли экспертизы трупов мужского пола и 18 (18%) женского. Раны, полученные от воздействия острых объектов, распределились следующим образом: 85 (85%) колото-резаные, 14 (14%) резаные, 1 (1%) рубленая. По времени года данные распределились следующим образом: 29 (29%) лето, 24 (24%) осень, 24 (24%) весна и 23 (23%) зима. По роду смерти преобладали случаи убийств 80 случаев (80%), суициды 19 (19%), в 1 случае (1%) род смерти не установлен. Наибольшая частота повреждений зафиксирована в возрастных группах: 18-44 лет - 54 случая (54%), 45-59 лет - 25 (25%), 60-74 лет 17 (17%), 75 лет и старше 2 (2%), до 18 лет 2 случая (2%). В 73 случаях (73%) был обнаружен алкоголь в крови, из них 12 (16,4%) легкой степени, 18 (27,4%) средней, 19 (26%) сильной степени, 20 (37,5%) тяжелой степени, 4 (5,5%) смертельной степени. При анализе описания ран в 98 (98%) случаях была указана форма ран, в 100

(100%) – их размеры, в 98 (98%) ориентация, в 98 (98%) описаны края ран, в 97 (97%) – концы, в 97 (97%) случаях указано, чем представлено дно ран. При описании 100 ран в 68 (68%) случаях проводилось измерение расстояния от подошвенной поверхности стопы и от срединной линии до ран, в 60 (60%) – стенки ран, в 98 (98%) было отмечено наличие кровоизлияния. При описании раневого канала в 95 (95%) случаях была указана его глубина, дно в 97 (97%) случаях, в 89 (89%) указано направление раневого канала. На дополнительное МК-исследование направлялось 100 (100%) кожных лоскутов с ранами.

**Выводы.** При описании ран врачами судебно-медицинскими экспертами практически всегда указываются их размеры и форма, края, концы ран и ориентация, дно ран, наличие кровоизлияний. Однако такие признаки как состояние стенок, глубина и дно ран, направление раневого канала, расстояние от подошвенной поверхности стопы и от срединной линии тела описаны значительно реже. Таким образом, не всегда полностью соблюдается требования приказа №346н от 12.06.2010г. «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях РФ», что в последующем может отрицательно повлиять на возможность ретроспективного восстановления обстоятельств происшествия.

## **АНАЛИЗ СМЕРТЕЛЬНОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ТРАВМЫ ПО Г. БАРНАУЛУ ЗА 2018-2022 ГГ.**

О.А. Шепелев<sup>1,2</sup>, Е.А. Семерикова<sup>1</sup>, В.А. Саблина<sup>1</sup>, А.А. Кулешова<sup>1</sup>,  
Е.А. Наумова<sup>1</sup>, А.Н. Гафизова<sup>1</sup>, А.О. Колесников<sup>1,2</sup>, М.А. Шадымов<sup>1,2</sup>,  
Е.И. Сеченев<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.Б. Шадымов<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова  
и патологической анатомии с курсом ДПО*

*«Алтайский государственный медицинский университет», Барнаул*

*<sup>2</sup>КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», Барнаул*

**Актуальность.** Качественное проведение судебно-медицинских экспертиз огнестрельных ранений является залогом успешного проведения дальнейшего расследования и решения различных криминалистических и ситуационных задач, которые способствуют установлению доказательств по делу.

**Цель исследования** – провести анализ архивных материалов в случаях причинения смертельных огнестрельных повреждений за период 2018-2022 гг. по данным судебно-медицинских экспертиз Барнаульского морга

КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» и обратить внимание практических судебно-медицинских экспертов на важность детального изучения повреждений при первичной экспертизе трупа.

**Материалы и методы.** При проведении данного исследования были проанализированы архивы Барнаульского морга за период с 2018 г. по 2022 г. Всего было изучено 17202 первичных судебно-медицинских экспертиз трупов и листов выезда дежурного эксперта.

**Результаты и их обсуждение.** Всего за исследуемый период было проведено 17202 экспертиз трупов, из них 3203 случаев насильственной смерти (18,6%). В случаях смертельной огнестрельной травмы были изучены 22 экспертизы. Из них в 2018 г. зарегистрировано 3 случая, в 2019 г. - 4 случая, в 2020 г. - 6 случаев, в 2021 г. - 4 случая, в 2022 г. - 5 случаев. Из них все 22 (100%) составляли экспертизы трупов мужского пола. Раны, полученные от воздействия огнестрельного оружия, распределились таким образом: 13 (59%) дробовые и 9 (41%) пулевые. По времени года данные распределились следующим образом: 10 (45,5%) случаев в летнее время, 5 (22,7%) в осеннее время, 6 (27,3%) весеннее время и зимнее 1 (4,5%) случай. В утренние часы 8 случаев (36,4%), в вечернее время 6 (27,3%), ночное и утреннее по 3 случая (13,6%). По роду смерти преобладал суицид - 19 случаев (86,4%), убийства 3 (13,6%). Наибольшая частота повреждений зафиксирована в возрастных группах: 18-44 лет - 10 случаев (45,4%), 45-59 лет - 6 (27,3%), 60-74 лет 6 случаев (27,3%). В 8 случаях (36,4%) был обнаружен алкоголь в крови, из них 1 (12,5%) легкой степени, 3 (37,5%) средней, 1 (15,5%) сильной степени, 3 (37,5%) тяжелой степени. При анализе описания 22 ран, полученных от воздействия огнестрельного оружия, выявлено следующее: во всех 22 (100%) случаях была указана: форма ран, их размеры, дефект «минус-ткань», описаны края ран, раневой канал. При описании 22 повреждений лишь в 16 (72,7%) случаях проводилось измерение расстояния от нижнего края повреждений до подошвенной поверхности стоп и до срединной линии тела. Дистанция выстрела была установлена в 21 (95,5%) случаев, в 3 (13,6%) случаях было описано наличие копоти на руках. Для проведения дополнительных исследований в МК-отделение направлялись все случаи 22 (100%).

**Выводы.** В результате исследования установлено, что смертельные случаи огнестрельной травмы в структуре насильственной смерти по г.Барнаулу являются редкими. При исследовании трупов экспертами всегда описываются основные признаки огнестрельных повреждений, но не во всех случаях производилось измерение от подошвенной поверхности стоп и от срединной линии тела. Эти недостатки описания повреждений при первичной экспертизе создают объективные трудности при решении вопросов о механизме образования повреждений, возможности ретроспективного установления условий и обстоятельств травмы.

### ЛЕЧЕНИЕ, ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРНЯ МЕНИСКА

М.В. Ан, Д.О. Ланцова, В.Е. Матькова

*Научный руководитель: асс. Р.С. Репин*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Мениски обеспечивают амортизацию и повышают стабильность коленного сустава. Дефицит мениска приводит к дегенеративным изменениям, а резекция всего лишь 10% мениска может способствовать развитию хондральных поражений. Повреждения менисков составляют 55-84,8% от всех травм коленного сустава, причем повреждения медиального мениска отмечаются 3-10 раз чаще (83-93% случаев). Можно выделить три основные группы причин, вызывающих разрывы менисков: травмы, дегенеративные изменения, болезни обменного процесса.

**Цель работы:** установить частоту встречаемости разрывов корней менисков у следующих групп пациентов: половой, возрастной и наличие травмы. Выявить какая из групп преобладает. Рассмотреть варианты лечения данной травмы и оценить их эффективность.

**Материалы и методы.** Анализ историй болезней пациентов МЦ «АВИЦЕННА».

**Результаты и их обсуждения.** Было изучено 18 историй болезни пациентов. В процессе анализа историй болезни мы выявили процент встречаемости повреждения корня мениска у женщин 77,78%, у мужчин – 22,22%; у пациентов с травмой в анамнезе – 44,44%, без травмы – 55,56%; и в различных возрастных группах: молодой – 22,22%, средней – 27,78%, пожилой – 44,44%, старческий – 5,56%.

Повреждение корней мениска приравнивается к потере всего мениска, т.к. они закрепляют мениск, преобразуя осевые нагрузки в кольцевые напряжения, и предотвращают выдавливание во время нагрузки на сустав. Поэтому современное лечение направленно на восстановление анатомической структуры корней путем их подшивания, а не резекции.

Основными приоритетами консервативного лечения являются: улучшение качества жизни, усилия по сохранению суставов и подготовка к возможности артропластики коленного сустава. Артропластика выполняется посредством артроскопических рефиксации и подшивания корней менисков.

Из всех изученных нами пациентов оперативное лечение проводилось у 7 пациентов, консервативной терапии были подвержены 5 пациентов, 6 паци-

ентов отказались от лечения. Хирургическое лечение проводилось посредством описанной выше артропластики, консервативное – внутрисуставное введение протезов синовиальной жидкости. Проводимое лечение привело к улучшению состояния в виде уменьшения болей и стабилизации сустава.

**Выводы.** Таким образом, повреждению корня мениска чаще всего подвержены пожилые женщины без травмы в анамнезе. Для данного типа пациентов характерны дегенеративные изменения в суставах. С возрастом суставообразующие структуры истончаются и становятся более хрупкими, ткань хрящевой прокладки истончается, что приводит к повышению риска возникновения травматизации колена. Поэтому данной группе пациентов стоит уделять повышенное внимание и более детально оценивать результаты инструментальных методов исследования с целью обнаружения малейших изменений в суставах.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЧТЕНИЯ РЕНТГЕНОГРАММ**

А.В. Базыр, О.А. Борисова, К.Н. Братчук

*Научный руководитель: к.м.н. Н.В. Выговский*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Чтение рентгенограмм - одно из важнейших умений врача-травматолога. Однако часто студенты недостаточно тренируют этот навык, что ведет к ошибкам. Нужен инструмент, который позволил бы тренироваться в формулировке рентгенологического диагноза на большом количестве реальных примеров в удобной для студента обстановке, форме и с минимальными затратами времени.

**Цель исследования:** создать приложение с достаточной базой снимков для тренировки навыка чтения рентгенограмм

**Материалы и методы.** Материалы – компьютер, игровой движок “Godot”, растровый графический редактор “GIMP”, векторный графический редактор “Vectornator”, рентгенограммы из открытых интернет-источников. Методы – работа с интернет-источниками, анализ литературы, программное проектирование, рисование векторных и растровых графических изображений, программирование.

**Результаты и их обсуждение.** Создан макет приложения, с помощью которого пользователь может рассмотреть рентгенограмму и поставить диагноз, выбрав нужные элементы для его формулировки. Этапы работы в приложении:

- 1) Пользователю демонстрируется рентгенологический снимок;
- 2) После этого необходимо выбрать из предложенного списка тип повреждения, который он считает верным;
- 3) Далее пользователь конкретизирует диагноз, последовательно выбирая элементы аналогичным способом;
- 4) По окончании выполнения задания, программа анализирует введенные данные и сравнивает с правильным ответом. В случае ошибки, показывает верную формулировку.

**Выводы.** На примере заданий со снимками переломов костей предплечья продемонстрирована работоспособность приложения. Показано, что реализованный в проекте функционал соответствует поставленным целям. Практическое использование программы студентами способствует более активному усвоению информации. Отличительной особенностью разработанного приложения является то, что пользователю, вместо выбора ответа среди подготовленных вариантов в случае тестирования, необходимо последовательно сформулировать верно диагноз. Это способствует более прочному усвоению материала и тренировке навыков чтения рентгенограмм.

## **ПОДВЕРЖЕННОСТЬ ДИСПЛАСТИКОВ К ТРАВМАТИЗАЦИИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ**

Е.А. Балк, Е.А. Бражникова, П.С. Шипилова

*Научный руководитель: Е.В. Буров*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** По данным проведенного нами исследования 60% людей являются диспластиками. Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – это генетически детерминированное состояние, характеризующееся дефектами волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, приводящее к нарушению формообразования органов и систем, имеющее прогрессирующее течение. Связки диспластиков могут быть как излишне эластичными, что ведет к нестабильности суставов, так и склонными к разрыву волокон при минимальном воздействии. Нами была выдвинута гипотеза, что диспластики подвержены повышенному риску травм по сравнению с не диспластиками.

**Цель исследования.** Выяснить, действительно ли ДСТ может являться фактором риска повышенной травматизации при выполнении физической нагрузки.

**Материалы и методы.** Анонимное анкетирование и самоопределение наличия дисплазии у респондентов на основе диагностических тестов Картера-Вилкинсона в модификации Бейтона, куда входят вопросы о мобильности суставов и о наличии внесуставных проявлений ДСТ, таких как варикозное расширение вен, геморрой, наличие кожных стрий, склонность к образованию кровоподтеков. При наличии у респондента данных критериев начисляются баллы и выносится предварительный диагноз наличия ДСТ.

**Результаты и их обсуждение.** Среди респондентов 60% (68 человек из 113) являются диспластиками. 57,1% респондентов ответили, что регулярно занимаются физической активностью, что, отталкиваясь от нашей гипотезы может стать причиной травм. Также мы изучили структуру травматизма среди респондентов. Чаще всего травмы происходят при интенсивных тренировках. Самые часто встречаемые травмы - это растяжения (10 случаев), разрывы связок (6 случаев) и вывихи (6 случаев). Также 4 респондента сообщили о наличии переломов, 1 респондент сталкивался с травмой спины и 1 респондент получал сотрясение головного мозга. Из описанных 28 случаев только 11 травм получили люди, которые по результатам самоанкетирования являются диспластиками.

**Выводы.** Основываясь на описанных случаях травм, мы получаем опровержение выдвинутой нами гипотезы о связи более частой травматизации при занятии физической нагрузкой у диспластиков по сравнению с не диспластиками. Объяснить полученные данные можно тем, что на основании анкетирования, большинство респондентов с ДСТ выполняют упражнения на укрепление мышечного каркаса, а именно 35,3% (24 человека) выполняют данные упражнения регулярно, 33,8% (23 человека) выполняют периодически, из-за чего на практике диспластикам удастся избежать частых травм.

## **PRP-ТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

**Ф.Е. Барахоев, М.А. Андреева, А.В. Манеко, Т.Д. Рублева**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** По данным различных авторов, от 550 тыс. до 3,0 млн. людей в мире имеют такую проблему как хронические рецидивирующие трофические язвы нижних конечностей. На долю трофических язв пост-

травматической этиологии приходится 7%. Одним из перспективных методов лечения является PRP-терапия, которая отличается простотой, доступностью и 100% биосовместимостью.

**Цель.** Оценить эффективность PRP-терапии при лечении трофических язв посттравматической этиологии при переломах нижней трети голени (перелом Пилона).

**Материалы и методы.** В экспериментальной части работы было взято 12 кроликов (порода калифорнийские кролики, вес 4000-5000 гр., возраст 6-7 месяцев). Всем кроликам выполнялся перелом нижней трети голени большеберцовой кости, производилось фиксирование аппаратом внешней фиксации. Была перевязана большая подкожная вена на бедре и выполнялся эпидермальный дефект на голени. В группе исследования, с помощью экспериментального, лабораторного, инструментального, аналитического методов, оценивалась эффективность применения PRP-терапии. В контрольной группе лечение проводилось с помощью мажевых повязок с левомеколем.

**Результаты и их обсуждение.** Оптимизация условий регенерации посттравматических трофических язв.

**Выводы.** Применение PRP-терапии при лечении трофических посттравматических язв сокращает сроки заживления, что было подтверждено в ходе эксперимента.

## **ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОНТРАКТУРОЙ ДЮПЮИТРЕНА**

**Е.А. Брант, А.Е. Гончарова, С.И. Калашникова**

*Научный руководитель: асс. В.В. Баранов*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Контрактура Дюпюитрена – это хроническое мультифакторное прогрессирующее рубцовое перерождение ладонного апоневроза, приводящее к стойкой сгибательной контрактуре пальцев кисти. Эта патология остается актуальной проблемой в современной хирургии и составляет 11,8% среди заболеваний кисти. Для контрактуры Дюпюитрена характерна частая встречаемость среди населения (до 8,2%), отсутствие этиотропного лечения, а также высокий риск послеоперационных осложнений (до 40%) и рецидивов (до 58%). Прогрессирующее течение болезни в 67% приводит к значительному нарушению функции кисти и ограничению тонкой профессиональной деятельности, а в 3% – к инвалидности.

**Цель исследования:** сравнительный анализ результатов хирургических вмешательств при контрактуре Дюпюитрена и определение оптимальной тактики лечения пациентов.

**Материалы и методы.** В ходе исследования были проанализированы результаты хирургического лечения 440 пациентов с контрактурой Дюпюитрена, прооперированных в период с января 2021 г. по февраль 2024 г. на базе ГБУЗ НСО «ГКБ №34» в микрохирургическом отделении (кисти). Среди пациентов было 344 мужчин (78%) и 96 женщин (22%). Средний возраст пациентов составил 65 лет (от 32 до 88 лет), в том числе 200 мужчин (58%) и 18 женщин (19%) работоспособного возраста. Всего было выполнено 489 оперативных вмешательств, из них 74 игольные апоневротомии и 415 субтотальных апоневрэктомий.

**Результаты и их обсуждение.** Наиболее частыми осложнениями послеоперационного и реабилитационного периодов при использованных методах являются остаточные контрактуры и ранние рецидивы. Субтотальная апоневрэктомия является открытым хирургическим вмешательством в отличие от малоинвазивной игольной апоневротомии, что приводит к возникновению осложнений, обусловленных объемом операции (кожно-рубцовые деформации, стойкий болевой синдром, нарушения чувствительности, длительный реабилитационный период). Преимуществами игольной апоневротомии являются минимальная травматичность, короткий восстановительный период, низкий риск осложнений. Поскольку этот способ не удаляет имеющиеся тяжи, то имеется большая вероятность развития рецидива контрактуры.

На основании изученной литературы и данных результатов оперативных вмешательств может быть предложена тактика лечения пациентов. При впервые выявленной контрактуре Дюпюитрена предпочтительно выполнение малоинвазивного вмешательства – игольной апоневротомии. При рецидиве заболевания после игольной апоневротомии возможно выполнить повторное малоинвазивное вмешательство, при его неэффективности рекомендуется выполнение открытой операции – субтотальной апоневрэктомии с кожной пластикой. При рецидиве после субтотальной апоневрэктомии рационально выполнение ревизионного вмешательства с закрытием дефекта мягких тканей. Диспансерное наблюдение обязательно в течение 2 лет после операции для выявления ранних признаков рецидива. При тяжелых степенях заболевания рекомендована реабилитация под контролем кистевого терапевта.

**Выводы.** Подбор тактики лечения пациентов с контрактурой Дюпюитрена должен осуществляться индивидуально и быть основан на характере течения заболевания, а также потребностях пациента. Это позволит достичь улучшения функциональных результатов, уменьшения периода восстановления и риска рецидивов.

# ОЦЕНКА ПРЕИМУЩЕСТВА АРТИКАИНА В МЕСТНОЙ И ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ РЕПОЗИЦИИ КОСТИ В СРАВНЕНИИ С ЛИДОКАИНОМ

А.В. Волосевич

*Научный руководитель: д.м.н., профессор Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Купирование боли является неотъемлемой частью повседневной работы травматолога-ортопеда, в современной медицинской практике в качестве анестезии отдают предпочтение Лидокаину, в отличие от Артикаина.

**Цель исследования:** сравнить свойства, безопасность и эффективность Артикаина в местной и проводниковой анестезии с Лидокаином.

**Материалы и методы.** Были отобраны и проанализированы статьи из медицинских журналов с российских и иностранных научных интернет-ресурсов. Анализировались: скорость наступления анестезии, длительность анестезии, возможные побочные эффекты, особенности применения.

**Результаты и их обсуждение.** Артикаин проникает через плацентарный барьер, в незначительном количестве проникает через ГЭБ, практически не выделяется с грудным молоком. Артикаин выводится почками за 6 ч, в то время как Лидокаин за 10 ч. Время наступления и разрешения анестезии у Артикаина (1-3 минуты) ниже, чем у Лидокаина (2-4 минуты). Продолжительность эффекта – Артикаин 144,73 минуты; Лидокаин 120,85 минуты. В отличие от Лидокаина, Артикаин имеет меньшее количество побочных действий: нарушение сознания, угнетение или остановка дыхания, нарушение проводимости сердца, поперечная блокада сердца, коллапс, ощущение жара, холода или онемения конечностей, злокачественная гипертермия, угнетение иммунной системы. При блокаде Артикаин вызывает большую миорелаксацию через 5 мин ( $P = 0,03$ ). В контрольной группе из 30 человек, в сравнении с Лидокаином требуется на 33 % меньшему количеству людей использование повторной инъекции ( $P = 0,003$ ), и на 36 % меньше третьей инъекции ( $P = 0,001$ ). Активность при проводниковой анестезии Артикаина (ВАШ  $1,16 \pm 0,93$ ) и выше, чем у Лидокаина (ВАШ  $1,71 \pm 0,90$ ). Оценка боли показала статистически значимое снижение в группе артикаина по сравнению с группой лидокаина ( $P = 0,017$ ). Связывание артикаина с белками составляет 95%, что пролонгирует обезболивающий эффект, снижая способность препарата распространяться в другие органы и ткани и тем самым уменьшая его системную токсичность. Максимально допустимая доза Артикаина в 2 раза выше, чем для лидокаина. В детской

практике Артикаин переносится легче за счет меньшей токсичности в сравнении с Лидокаином.

**Выводы.** В сравнении с Липокаином, Артикаин дает меньшее количество побочных эффектов со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. так же Артикаин показал большую анестезирующую эффективность и продолжительность анестезии по сравнению с Лидокаином.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ**

Н.Д. Голиков, А.Ф. Карасева, С.А. Борисова

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Наиболее частым осложнением открытых переломов трубчатых костей является инфицирование раны. Для лечения данного осложнения необходим выбор оптимальной среды для заживления, что является в настоящее время значимой проблемой, которую возможно решить посредством применения препарата «Тиюфан М».

**Цель.** Оценить эффективность применения препарата «ТиюфанМ» для оптимизации процессов заживления инфицированных ран при открытых переломах трубчатых костей.

**Материалы и методы.** В экспериментальной части работы было взято 12 кроликов (порода калифорнийские кролики, вес 5000 гр., возраст 6 месяцев). Всем кроликам выполнялся перелом нижней трети голени большеберцовой кости, производилось фиксирование аппаратом внеочагового остеосинтеза. Производилось ушивание раны до фасции, внедрение микроорганизмов на мягкие ткани до фасциального слоя. В группе исследования, с помощью экспериментального, лабораторного, статистического методов оценивалась эффективность применения «Тиюфан М». В контрольной группе лечение проводилось с помощью мажевых повязок с Левомеколем.

**Результаты и обсуждения.** В ходе эксперимента регулярно проводились исследования для контроля заживления раны. Результаты указывают на снижение количества лейкоцитов в общем анализе крови в 3 раза по сравнению с контрольной группой на 7 день исследования, сокращение периода заживления на срок 21 день, вместо 28 ожидаемых. Визуально заживление раны отмечено на 15 сутки эксперимента. Данные указывают на эффективность препарата «Тиюфан М» при лечении инфицированных ран в условиях открытого перелома трубчатых костей.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У СПОРТСМЕНОК В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Д.Д. Дементьева, Э.Д. Дементьева

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время наблюдается рост популярности детского спорта. Вопросы безопасности спортсменов, выявление потенциальных факторов риска остаются не изученными. Среди факторов риска неблагоприятных и угрожающих жизни состояний немаловажную роль играют врожденные особенности развития спортсменов, которые могут не только нарушать процесс адаптации организма к физическим нагрузкам, но и наносить вред здоровью. Одним из таких состояний является недифференцированная дисплазия соединительной ткани.

**Цель исследования.** Анализ частоты встречаемости и наличия характерных признаков соединительнотканной дисплазии у спортсменок в художественной гимнастике. Оценка частоты встречаемости сопутствующего болевого синдрома.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 105 гимнасток в возрасте 6-15 лет, тренирующихся в спортивных клубах города Новосибирска. Стаж занятия гимнастикой от 1 года до 8 лет. Проведен анализ медицинских карт ежегодного диспансерного осмотра, а также оценка гипермобильности суставов по шкале Бейтона. Дополнительно проводилось определение гипермобильности тазобедренных суставов и позвоночника, а также наличие хронического болевого синдрома в данных областях.

**Результаты и их обсуждение.** 1. Гимнастки были разделены на 2 группы: 1-я группа – слабо выраженная гипермобильность суставов (5–8 баллов) при отсутствии гипермобильности тазобедренных суставов или позвоночника – легкая гипермобильность суставов (61 гимнастка); 2-я группа – выраженная, гипермобильность суставов (5–9 баллов по Бейтону) при гипермобильности тазобедренных суставов и позвоночника (44 гимнастки).

2. На фоне высоких показателей по шкале Бейтона, меньшее количество девочек имело выраженную гипермобильность позвоночника – 28%. Большинство юных гимнасток имело гипермобильность тазобедренных суставов – 74%, причем в половине случаев она была следствием врожденной дисплазии тазобедренных суставов. При этом определялись и другие маркеры СТД: астеническое телосложение, относительное удлинение конечностей, пальцев кисти, удлинение второго пальца кисти относительно четвертого.

3. Генерализованная и выраженная гипермобильность на фоне высокой подвижности в тазобедренных суставах и позвоночнике в первые 1–5 года после начала занятий художественной гимнастикой отмечается у 26% девочек.

4. У спортсменок со стажем более 5 лет и наличием выраженной гипермобильности в 100% наблюдается хронический болевой синдром в области тазобедренных суставов или области позвоночника.

**Выводы.** Спортсменки в художественной гимнастике, имеют высокую степень выраженности признаков СТД. Гипермобильность в области позвоночника и тазобедренных суставов ведет к формированию функционального болевого синдрома. В связи с частым выявлением данной патологии у гимнасток, необходима разработка ранней диагностики дисплазии соединительной ткани, а также профилактики и лечения хронического болевого синдрома у данной группы пациентов. Подбор оптимального тренировочного подхода с коррекцией характера и вида физической нагрузки.

## **ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫРАЖЕННЫМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ СУСТАВОВ**

Д.Н. Журбенко, В.Д. Осадчих

*Научный руководитель: ассистент Е.А. Куляев*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Пациентам с выраженными воспалительными заболеваниями суставов проводят большой объём обследований с лучевой нагрузкой, что не всегда является целесообразным в результате большого количества артефактов.

**Цель исследования:** Провести анализ МПКТ (минеральной плотности костной ткани) исследуемых на денситометрии регионов у пациентов с выраженными воспалительными изменениями суставов (деформирующий артроз, ревматоидный артрит и др.) и выявить зоны денситограмм с наиболее корректными показателями.

**Материалы и методы.** Исследовали группу, состоящую из 14 человек, обоего пола в возрасте от 50 до 75 лет (средний возраст  $62,5 \pm 12,5$  лет), с выраженными воспалительными изменениями суставов, не имеющих в анамнезе переломов, травм и хирургических вмешательств на костных структурах, Т-критерий от -2,5 СД до -4,5 СД. Всем пациентам проводилось исследование на денситометре HologicDiscoveryA и рентгенологиче-

ское исследование на рентген-аппарате GEDiscovery. Денситометрическое обследование проводилось однократно с целью оценки плотности костной ткани в поясничном отделе позвоночника ( $L_1$ - $L_4$ ), в проксимальных отделах бедренных костей и дистальном отделе недоминантного предплечья. Для оценки степени выраженности дегенеративных изменений в вышеперечисленных областях проводилась рентгенография, также однократно.

**Результаты и их обсуждение.** Исследования показали, что у 11 человек (79%) выявлена патологическая минеральная плотность, с Т-критерием от -2,5 до -4,5 (СД). Чаще всего патологическая минеральная плотность наблюдалась в костях предплечья (у 9 человек, 82%), реже в костях поясничного отдела позвоночника (у 4 человек, 36%) и ещё реже в шейке бедренной кости (у 2 человек, 18%). У 6 пациентов (55%) наблюдалась патологическая минеральная плотность только в костях предплечья при общем денситометрическом измерении.

**Выводы.** Полученные результаты дают основание предполагать, что у пациентов с выраженными воспалительными изменениями суставов предпочтительным регионом для оценки изменений минеральной плотности костной ткани является дистальный отдел костей недоминантного предплечья, так как он менее задействован в дегенеративных изменениях и даёт наиболее достоверные показатели. Для подтверждения данных результатов необходимо динамическое наблюдение за изменениями МПКТ с интервалом 1, 3 и 5 лет. Сам принцип подхода к данной проблеме является прогрессивным, патогенетически обоснованным и эффективным.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА У ЛИЦ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

**И.В. Зверев, М.А. Серякова, В.И. Соловьева**

*Научный руководитель: д.м.н., Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Проблема дисплазии соединительной ткани (ДСТ) проявляется в широком распространении признаков нарушения морфогенеза, что отражается в частоте встречаемости этого состояния (от 13 до 70% по различным данным) и предрасположенности к возникновению приобретенной патологии. У 94% молодых людей наблюдаются отдельные внешние фенотипические признаки, однако при обнаружении пяти и более таких признаков частота выявления дисплазии снижается до 20-25%, при

этом клиническое значение выявленных аномалий возрастает. Существует данные о повышенном риске получения травматических повреждений, хотя связь с конкретными видами спорта требует дальнейшего изучения.

**Цель исследования.** Изучение распространенности ДСТ среди лиц молодого возраста, выявление её связи с травматизмом и сравнение со здоровыми пациентами.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 200 студентов, среди которых 62с ДСТи 138 без ДСТ. Были сформированы две группы студентов-спортсменов, занимающихся идентичными видами спорта– с ДСТ (54 чел.) и контрольная группа –без ДСТ (57 чел.). Для сравнения этих групп и их спортивного травматизма использовался метод интернет-анкетирования, включающий в себя вопросы на выявление ДСТ и спортивных травм.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ результатов опроса показал, что среди 200 респондентов 31% (62) имеют ДСТ, из которых 54 – занимались спортом. Среди лиц с ДСТ 68,5% (37) получали травмы во время занятий спортом, среди контрольной группы –61,4% (35). Самыми распространенными травмами среди обеих групп стали легкие травмы – растяжения, вывихи (54% и 74,3%, соответственно). На переломы (верхних, нижних конечностей и перелом позвоночника и костей черепа) приходится 37,8 % (14) среди лиц с ДСТ и 17,1% (6) среди лиц без ДСТ. На разрывы связок, сухожилий и мышц приходится 21,6% (8) среди ДСТ и 20% (7) среди без ДСТ. Внутречерепные травмы встречались только в группе лиц с ДСТ (18,9% - 7). Среди обеих групп спортсмены, занимавшихся плаванием и бегом, травм не получали. Все спортсмены с ДСТ, занимавшиеся боевыми искусствами (айкидо, тхэквондо, джиу-джитсу), получили травмы, а спортсмены без ДСТ травм не получали. 88,9% (8) спортсменов с ДСТ, занимавшихся игровыми видами спорта (волейбол, баскетбол, водное поло) получали травмы, а среди лиц без ДСТ лишь 45,5% (5). Художественной гимнастикой занимались 5 лиц с ДСТ, из них лишь 1 спортсмен (20%) получил травму, и 6 спортсменов без ДСТ, из которых 5 (83,3%) получили травму. Травмы при занятии фехтованием получали в равной степени спортсмены из обеих групп (3 и 4 человека, соответственно).

**Выводы.** Растяжения и вывихи преобладали среди лиц без ДСТ. Тяжелые травмы встречаются чаще у спортсменов с ДСТ. Менее травмоопасными видами спорта для обеих групп являются бег и плавание. Для диспластиков наиболее травмоопасными являются игровые и боевые виды спорта. Художественная гимнастика оказалась более травматична для лиц без ДСТ.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ МИКРОХИРУРГИИ КИСТИ НА БАЗЕ ГКБ№34 Г. НОВОСИБИРСКА В ПЕРИОД 2019-2023 ГГ.**

**А.М. Иванова, М.А. Белашова, В.С. Бурбилова, С.С. Брылева**

*Научный руководитель: ассистент В.В. Баранов*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Активное участие кисти в нашей жизни ведет к её частой травматизации, что ведет к серьезным нарушениям качества жизни и инвалидизации пациентов. В Новосибирске на базе ГКБ№34 единственное отделение микрохирургии кисти (МХК), которое проводит экстренные и плановые операции пациентов со всего города. На одного врача приходится от 350 до 450 пациентов в год.

**Цель.** Изучение состояния и динамики развития медицинской помощи (в т.ч. специализированных её видов) в отделении микрохирургии кисти ГКБ №34 г. Новосибирска в период 2019-2023 годов, а также определение перспектив развития.

**Материалы и методы.** Базы данных пациентов, поступивших в отделение МХК в ГКБ№34 в период 2019-2023 годов. Изучены данные более 10 000 пациентов и проанализированы по полу, возрасту, видам диагнозов, времени обращения пациентов в больницу, проведенных операций, сроков до операций, проведен анализ динамического ряда по основным показателям работы отделения в период 2019-2023 годов.

**Результаты исследования.** За прошедшие 5 лет в приемный покой отделения МХКГКБ№34 обратилось более 10 000 человек, в среднем 2000 в год, что составляет 10% от всех пациентов приемного покоя хирургического корпуса. Мужчины составляют 75% обратившихся, при этом большая категория травмированных-трудоспособное население в диапазоне 30-39 лет. Из них преобладают пациенты с переломами 40-48%, на втором месте пациенты с повреждениями мягких тканей 21-24%. Экстренные операции преобладают над плановыми в 3 раза. Важно отметить, что пациенты с давностью травмы более 24 часов с каждым годом составляют примерно одинаковое значение (30-40%) , из чего следует вывод о несвоевременном обращении пациентов за медицинской помощью, при этом скорость оказания медицинской помощи до 2 часов составляет 98% от всех операций, что говорит о качестве работы медицинского персонала. В 2020 году количество плановых операций снизилось до 4% по сравнению с 2019 годом (14%) в связи с вынужденным переносом запланированных операций из-за пандемии COVID-19.

**Выводы.** На основе статистических данных пациентов ГКБ№34 в период с 2019 по 2023 год, был установлен ежегодный рост числа обращаю-

щихся за медицинской помощью в отделение МХК и увеличении оперативной нагрузки на хирургов при неизменном количестве врачей и ставке работы, что говорит о важности привлечения молодых специалистов, расширении отделения и повышении рабочей ставки.

## **ИЗУЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

**А.П. Ивашевская, А.В. Лемдянова**

*Научный руководитель: ассистент Р.С. Репин*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Проблема нестабильности шейного отдела позвоночника в настоящее время занимает значительное место в общей популяции пациентов трудоспособного возраста, поскольку на её долю приходится до 40% случаев потери трудоспособности. Учитывая достаточно широкую распространённость, заболевание не только ухудшает качество жизни пациентов, но и имеет экономическое значение, так как снижает продуктивность выполняемой работы и повышает общее число дней нетрудоспособности. Нестабильность - смещение позвонков, одна из форм дисфункции двигательного сегмента, становится причиной болевого синдрома и последующих неврологических нарушений.

**Цель.** Эффективность метода лечения комплексом упражнений нестабильности шейного отдела позвоночника.

**Материалы и методы.** Выполнен систематический обзор литературы с анализом ключевых статей о лечении комплексом упражнений нестабильности шейного отдела позвоночника. Обзор литературы включает все статьи опубликованные в PubMed до 2023 года.

**Результаты и их обсуждение.** Исследования показали, что самые распространенные симптомы шейной нестабильности: головокружение, шум в ушах, носовые кровотечения, головные боли, нарушение равновесия, онемение конечностей - снижались при использовании одного из самых эффективных из них- комплекса упражнений, укрепляющего мышечный корсет спины и шеи: базовый комплекс и упражнения у стены, который в себя включает: занятия с резиновой лентой и комплекс изометрических упражнений. Что в дальнейшем можно активно использовать при лечении данной патологии.

**Выводы.** Методика лечения патологии нестабильности шейного отдела комплексом упражнений, укрепляющих мышцы шеи имеет положитель-

ные результаты уже в течение полугода. При добавлении упражнений на укрепление мышц грудного отдела, пациенты могут почувствовать себя лучше за более короткий промежуток времени.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**В.А. Ипатова, Э.О. Голомзик**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Среди статических деформаций плоскостопие по частоте занимает доминирующее место. Согласно статистике 40-60% взрослого населения страдают плоскостопием. Плоскостопие является причиной развития ряда заболеваний как стопы – пяточных шпор, искривления пальцев стопы, мозолей, местной невралгии; так и всего организма – артроза, сколиоза, остеохондроза, развития грыж межпозвоночных дисков, варикозного расширения вен, быстрой утомляемости. Таким образом проведение ранней диагностики плоскостопия и соответствующих лечебно-профилактических мероприятий у студентов является актуальной темой.

**Цель.** Определить состояние продольного и поперечного свода стопы и распространенность плоскостопия у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Проведена диагностика плоскостопия методом подометрии с расчётом индекса Фридланда у 50 лиц мужского пола и 50 лиц женского пола возрастом от 19 до 23 лет.

**Результаты и их обсуждение.** У 51% (28%-женского пола, 23%-мужского пола) обследованных студентов наблюдалось снижение продольного свода стопы различной степени с одной (12%) или обеих (39%) сторон. Резкое снижение продольного свода стопы с одной или обеих сторон наблюдалось у 22%. Поперечное плоскостопие с одной или обеих сторон было обнаружено у 20% обследованных (среди девушек - в 12%, среди юношей - в 8%). Экскавация стопы наблюдалась у 15% обследованных, резкая экскавация стопы - у 3%. Корреляция индекса массы тела с подометрическим индексом была незначительной. Только 9,8% студентов с признаками плоскостопия, выявленными во время обследования, ранее обращались за консультациями к врачу. У большинства студентов с плоскостопием выявлены и другие проблемы опорно-двигательного аппарата такие, как: сколиоз, кифотическая осанка, остеохондроз, грыжи межпозвоночных дисков.

**Выводы.** Полученные в ходе исследования данные указывают на высокую распространенность плоскостопия среди студентов и на необходимость своевременной диагностики, профилактики и лечения плоскостопия. Также выявлена необходимость информирования студентов о важности ортопедической коррекции плоскостопия и выполнении регулярных комплексов упражнений с целью профилактики и предупреждения прогрессирования плоскостопия.

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ**

**А.Ю. Клинг, Е.А. Мещерякова, К.Д. Красникова**

*Научный руководитель: ассистент Р.С. Репин*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Патологические остеопоротические переломы составляют большую долю в структуре осложнений течения остеопороза. Во всем мире остеопороз является причиной более 8,9 млн переломов ежегодно. В связи с этим ранняя диагностика и качественно оказанное современное лечение играет большую роль в реабилитации больных и улучшению качества жизни.

**Цель исследования.** Изучить данные литературных источников о современных методах лечения патологических переломов при остеопорозе.

**Материалы и методы.** Анализ иностранных и отечественных научных статей для получения актуальной и полной информации по заданной теме.

**Результаты и их обсуждение.** В России госпитализация в травматологические отделения лиц старше 60 лет с патологическими переломами, осложняющими остеопороз, крайне низкая и в среднем не превышает 37 %. Из числа госпитализированных лиц только 12,5 % получают оперативное лечение. Летальность среди не госпитализированных лиц с переломами этой локализации достигает 52,6 %. В то время как при практически сплошной госпитализации пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости и своевременном хирургическом пособии смертность спустя 6 мес. составила 26,46 %, спустя 1 год – 29,8 %, что подчеркивает необходимость хирургического лечения переломов этой локализации.

- При субкапитальных, трансцервикальных и базальных переломах (тип перелома I-II по Пауэлсу, I-II по Гардену или 31B1 по АО), у лиц до 60 лет рекомендуется остеосинтез с использованием канюлированных винто-

вых конструкций или динамических экстра- и интрамедуллярных фиксаторов.

- У лиц старше 60 лет при субкапитальных, трансцервикальных и базальных переломах, независимо от типа перелома по Пауэлсу, Гардену или классификации АО рекомендуется эндопротезирование тазобедренного сустава: физически активным до получения травмы – операция тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, у лиц с ожидаемой продолжительностью жизни меньше 5 лет – гемиартропластика тазобедренного сустава.

- При многофрагментарных переломах головки и хирургической шейки плечевой кости, переломах со смещением, изолированных переломах большого бугорка со смещением (более 1 см) и удовлетворительном общесоматическом состоянии пациента при высоких функциональных притязаниях рекомендуется хирургическое лечение с использованием при закрытой репозиции – медицинских изделий для интрамедуллярного стержневого остеосинтеза или спиц для остеосинтеза гладких, согнутых V-образно, при открытой репозиции – специализированных пластин с угловой стабильностью.

- При многофрагментарных переломах проксимального отдела плечевой кости со значительным смещением, переломовывихах (Neer IV-V) и невозможности выполнения стабильного остеосинтеза пациентам рекомендуется операция эндопротезирования плечевого сустава.

**Выводы.** Основываясь на данных, полученных при анализе научных статей, можем сделать вывод, что для каждого вида патологических переломов характерно своё хирургическое вмешательство, которое минимизирует развитие осложнений в послеоперационном периоде и улучшает качество жизни пациента.

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПОРАЖЕНИЙ КОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ**

**А.А. Коротченко, М.О. Повинич, Н.О. Голованова**

*Научный руководитель: ассистент Р.С. Репин*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

.....

**Актуальность.** Множественная миелома (ММ) - В-клеточная злокачественная опухоль, морфологическим субстратом которой являются плазматические клетки, продуцирующие моноклональный иммуногло-

булин. Одной из особенностей ММ является поражение костей скелета, в следствие как инфильтрации опухолевыми клетками, так и избыточной активацией сигнальной системы RANKL, приводящей к остеодеструкции. Клинические поражение костей имеют разную степень выраженности, от оссалгий до развития распространенного остеодеструктивного синдрома с переломами, требующими оперативного вмешательства. Учитывая невозможность полного выздоровления от ММ и преимущественно пожилой возраст больных, остеодеструктивные осложнения значительно снижают качество жизни и требуют своевременного выявления и коррекции.

**Цель исследования.** Оценка распространённости поражения костей и травматологических осложнений у пациентов с ММ в городе Новосибирск за 2023-2024 год.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 71 пациент (33 мужчины, 38 женщины) с ММ, с различными стадиями и длительностью течения заболевания. Медиана возраста пациентов на момент исследования составила 66 [58; 70] лет. Среди пациентов наиболее часто встречались пациенты с 3а стадией по классификации B. Durie и S. Salmon (DS) (n= 36, 53,73%). Так же в исследовании приняли участие пациенты с 2а стадией по DS (n= 20, 29,85%) и 3б стадией по DS (n=11, 16,42%). Статистический анализ проведен с помощью пакета программы Statistical12 (Dell, США). За степень достоверности принимали  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** Среди 71 пациента 62 имели распространенный остеодеструктивный синдром, что составило 87,32%. Наиболее часто выявлялись поражения грудного (ГОП) и поясничного (ПОП) отделов позвоночника (n= 38, 53,52%; n= 35, 49, 29%), 4 из 49 пациентов с поражением данных отделов позвоночника нуждались в оперативном лечении, что составило 8,16%. Так же одной из самых частых локализаций патологического процесса были ребра (n= 35, 49,29%). Среди костей добавочного скелета наиболее часто поражались бедренная кость (n= 15, 21,13%), ключица (n= 9, 12,67%) и плечевая кость (n= 5, 7,04%). В оперативном лечении добавочного скелета нуждались 11 из 71 пациента (15,5%). ММ нередко является случайной находкой, 42 пациента в дебюте заболевания жаловались на боли в костях основного или добавочного скелета или же их переломы. В 43,66% случаев у пациентов наблюдалась патология позвоночника, в 18,3% - боли в крупных суставах верхних и нижних конечностях, ключицах, в 14,08% - межрёберная невралгия и переломы рёбер. При подсчете количества пораженных областей у пациентов на разных стадиях при помощи критерия Манна-Уитни и не было выявлено достоверной зависимости между стадией (2 или 3 по DS) и количеством пораженных костей ( $p=0,47$ ), а так же между полом и количеством пораженных областей ( $p=0,91$ ). Corre-

ляция между количеством пораженных костей и возрастом пациентов оценивалась при помощи критерия Спирмена, и так же не показала зависимости между данными параметрами.

**Выводы.** Наиболее частой мишенью ММ являлся осевой скелет (ПОП, ГОП, ребра). Поражения костей и травматологические осложнения не зависят от возраста, пола и стадии заболевания, часто встречаются в его дебюте, приводя пациента в кабинет гематолога через других специалистов.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Р.С. Косс, А.С. Лаптева, О.А. Рубан**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Эндопротезирование является самым распространенным методом лечения заболеваний тазобедренного сустава. Вместе с ростом числа первичного эндопротезирования неизбежно растет и количество ревизионных операций. Наиболее частой причиной их проведения являются перипротезные инфекции, частота которых, согласно данным различных авторов, составляет 0,5-4%. Лечение инфекционных осложнений является длительным и дорогостоящим процессом, которое, в случае неправильно выбранной тактики ведения, может привести к снижению качества жизни пациента, генерализации процесса с летальным исходом.

**Цель исследования.** Изучение клинической эффективности одно- и двухэтапных ревизий при лечении перипротезной инфекции тазобедренного сустава с точки зрения подавления гнойно-воспалительного процесса и с учетом факторов, влияющих на выбор и успех операции.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проведен анализ результатов лечения 251 пациента с перипротезной инфекцией тазобедренного сустава методами одно- и двухэтапного реэндопротезирования за период с 2012 по 2020 годы в «ФГБУ ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна». Применив дифференцированный подход, на основании критериев, которые включали в себя: сроки развития инфекции, наличие нестабильности эндопротеза, уровень чувствительности микрофлоры к антибиотикам, наличие соматической патологии, были сформированы две группы пациентов: первая группа включает в себя 200 человек, которым в качестве метода лечения перипротезной инфекции было проведено двухэтапное реэндопротезирование. Вторая

группа состоит из 51 человека, которым было проведено одноэтапное резэндопротезирование.

**Результаты и их обсуждение.** Путем ретроспективного анализа был выявлен 251 случай перипротезной инфекции из выполненных 11 243 операций первичного эндопротезирования в период с 2012 по 2020 годы. В большинстве случаев этиологическим возбудителем являлись стафилококки. Одноэтапное резэндопротезирование, которое проводилось с добавлением антибиотика с учетом чувствительности и последующей установкой эндопротеза цементной фиксации с проведением антибиотикотерапии было проведено 29 пациентам, среди которых в 31% (9) произошел рецидив ППИ, в 69% (20) – рецидивов перипротезной инфекции не зарегистрировано, а также резэндопротезирование с установкой эндопротеза с цементной фиксацией, при замешивании которого добавляли раствор стафилококкового бактериофага, с проведением послеоперационной антибиотикотерапии и бактериофаготерапии в течении 10 дней, было проведено 22 пациентам, среди которых в 100% случаев наблюдалось отсутствие рецидивов. Двухэтапное резэндопротезирование было проведено 200 пациентам, среди которых общая частота рецидивов составила 19,5% (39), общая эффективность составила 80,5% (161). (в ходе наблюдения в сроки до 36 месяцев).

**Выводы.** На основе полученных данных наиболее применяемой методикой лечения перипротезной инфекции является двухэтапное ревизионное эндопротезирование, однако частота рецидивов при использовании данного метода достаточно высока (19,5%), что приводит к повторным оперативным вмешательствам. В то время как одноэтапное резэндопротезирование с применением этиотропной антимикробной терапии в сочетании с бактериофаготерапией показало 100% отсутствие рецидивов, а эффективность резэндопротезирования без применения бактериофагов самая низкая (69%).

## **СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ МАРШЕВОЙ СТОПЫ СРЕДИ ЛИЦ ФИЗИЧЕСКОГО И УМСТВЕННОГО ТРУДА**

**Е.Н. Малышева, К.С. Окунь, Д.А. Сергеева**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Маршевая стопа – результат постепенной патологической перестройки плюсневых костей под влиянием длительной неадек-

ватной нагрузки средней трети плюсневых костей из-за нарушения биомеханики. В настоящее время, особенно в постиндустриальных странах, умственный труд вышел на главенствующие роли по отношению к физическому. Но, несмотря на это, такая патология как «маршевая стопа» не стала встречаться в популяции меньше, а держится на одном уровне, что и в индустриальный период развития. Именно поэтому встает вопрос выявления данного заболевания как в группах, связанных с активным физическим трудом, так и в группах, подверженных снижению физической активности.

**Цель.** Изучить структуру патологии маршевой стопы среди лиц, занятых физическим и умственным трудом.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов травматологических пунктов Новосибирска и Новосибирской области за период 2023 г.

**Результаты и их обсуждение.** Пациенты были разделены на 2 группы: первая группа – 28 (56%) взрослых, занимающихся физическим трудом, вторая – 22 (44%) взрослых, занимающихся умственным трудом.

В 1-ой группе факторами риска развития маршевой стопы стали переноска тяжестей, чрезмерные нагрузки на стопы, однообразная интенсивная физическая нагрузка, непривычная обувь, длительное пребывание на ногах, плоскостопие. Ведущим фактором стала однообразная интенсивная физическая нагрузка – 71,4%.

Во 2-ой группе основной причиной развития маршевой стопы является длительное нахождение в неподвижных позах – 68,2%.

При анализе амбулаторных карт пациентов среди обеих групп было выявлено, что у большинства есть сопутствующие заболевания костно-мышечной системы – 74%. У лиц физического труда в анамнезе присутствовали травмы голеностопного сустава, такие как растяжение и разрыв связок, подвывих и вывих. У лиц умственного труда в анамнезе наблюдается дисплазия. Также более половины исследуемых отмечали большую статическую нагрузку перед проявлением симптомов.

**Выводы.** У лиц физического труда чаще наблюдается нарушение мышечного тонуса и суставной подвижности (71,4%), что может быть обусловлено однообразной и интенсивной физической нагрузкой. В то время как у лиц умственного труда чаще встречается нарушение формирования правильного стереотипа движений (68,2%), что может быть связано с длительным нахождением в неподвижных позах. Таким образом, результаты исследования подтвердили важность выявления такого заболевания как маршевая стопа в настоящее время.

## **ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ**

**К.С. Морозов, А.С. Тен, В.А. Кайро, Г.Д. Бубликов**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.В. Выговский*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Диафизарные переломы плечевой кости – наиболее частый вид переломов данной локализации, имеющий большое количество потенциальных осложнений и зачастую осложняющийся травматической нейропатией лучевого нерва, которая может быть необратимой и приводить к двигательным и чувствительным нарушениям, правильный выбор оперативного вмешательства позволяет избежать необратимых изменений при травматических осложнениях, и избежать осложнений при хирургическом лечении.

**Цель исследования.** Определить наиболее оптимальную тактику при лечении диафизарных переломов плечевой кости.

**Материалы и методы.** Истории болезни, статистический метод исследования, полученные данные внесены в таблицы, проведён их анализ и систематизация, исследование проводилось с 100 историями болезни (49 мужчин и 41 женщина).

**Результаты и их обсуждения.** По результатам исследования историй болезни и анализа полученной информации было выявлено, что наиболее частым осложнением является травматическая нейропатия лучевого нерва. Основные методы оперативного лечения – малоинвазивный накостный остеосинтез (80%), интрамедуллярный остеосинтез (16%), внеочаговый остеосинтез (2%). При этом, при проведении лечения перелома плечевой кости накостной пластиной, повреждение лучевого нерва без нарушения непрерывности встречалось у 30%. При лечении стержневым методом в 6.25%. При проведении чрескожного остеосинтеза (ЧКОС) - у 25%.

**Выводы.** Наиболее оптимальным способом фиксации диафизарных переломов плечевой кости является интрамедуллярный остеосинтез.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕНИЯ АНДЕРССОНА ПРИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛИТЕ**

**М.В. Мурадлы, А.А. Турсунов**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. В.В. Рерих*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Поражение Андерссона (ПА) при анкилозирующем спондилите (АС) является актуальной проблемой в связи с растущим инте-

ресом к изучению влияния данного заболевания на функцию позвоночника и его структурные изменения [Qin, Wanjin; Yang, Peng; et al 2020; B. R. Dave; M. Kulkarni et al., 2021]. Поскольку АС является хроническим воспалительным заболеванием, ПА (в прогрессирующей форме) может приводить к серьезным последствиям, включая деформацию позвоночника, выраженный болевой синдром и развитие неврологического дефицита, что приводит к ухудшению функциональной дееспособности(ФД). [Wu, Minhao; Yan, Feifei; et al 2017]. Поэтому хирургическое лечение является основным методом для устранения проявлений ПА. [Zhang, Xuesong; Wang, Yao\_et al 2016; Liang, Yan; Tang, Xiangyu et al 2017]. В литературе нами не выявлено информации о влиянии уровня хирургической коррекции позвоночника при АС на ФД пациентов с ПА. Исходя из вышеизложенного сформированы: **нулевая гипотеза** - коррекция деформации анкилозированного позвоночника и фиксация зоны ПА не влияет на ФД; **основная гипотеза** – коррекция деформации анкилозированного позвоночника и фиксация зоны ПА влияет на ФД.

**Цель работы.** Изучить влияние степени вовлеченности зоны ПА в уровень хирургической коррекции позвоночника при АС на качество жизни пациентов.

**Материалы и методы.** В исследование вошло 93 истории болезни пациентов с аксиальной формой АС, среди них у 5 было выявлено многоуровневое ПА IV типа, у 21- одноуровневое ПА IV типа, которым в ФГБУ НИИТО им. Я.Л. Цивьяна проведены декомпрессионно-стабилизационно-корректирующие операции позвоночника. Всем пациентам в до-; и послеоперационных периодах проведена рентгенография всех отделов позвоночника, таза и тазобедренных суставов в СТЕР-режиме. Изучены параметры сагиттального баланса: позвоночно-тазовый индекс (PI), угол тазового наклона (PT), наклон крестца (SS), поясничный лордоз (LL), сагиттальная ось позвоночника (SVA), крестцово-бедренное расстояние (SFD), индекс Barrey. Показатели качества жизни пациентов определены до операции и в послеоперационных периодах по шкалае ODI, выраженность болевого синдрома определена по ВАШ. Отдаленные результаты хирургического лечения изучены в периодах: 6 месяцев, 1 год, 2 и более года с момента операции. Для статистической обработки полученных данных использованы параметрические и непараметрические методы.

**Результаты.** Регресс болевого синдрома отмечался при стабилизации уровня ПА. В случаях расположения зоны ПА отдаленно от области коррекции деформации позвоночника регресс болевого синдрома достигался только при условии нормализации параметров СБ. Улучшение качества жизни в отдаленном периоде было значимым ( $p < 0.05$ ). У пациентов с неврологическим дефицитом декомпрессионно-стабилизационно-корректирующая операция привела к регрессу симптоматики в 80% случаев.

**Вывод.** Фиксация зоны ПА, сопряженная с коррекцией флексионной деформации позвоночника приводит к улучшению ФД. В то же время нормализация СБ в результате коррекции деформации уменьшает болевой синдром, обусловленный ПА на сегментах, не включенных в коррекцию и фиксацию. Нормализация параметров СБ в результате коррекции деформации и фиксации зоны ПА приводит к снижению болевого синдрома и улучшению ФД в ближайшем и отдаленном периодах.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ДИСТАЛЬНОЙ ФАЛАНГИ В МЕСТЕ ПРИКРЕПЛЕНИЯ СУХОЖИЛИЙ РАЗГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ ПО ТИПУ «BODY MALLET»**

А.В. Николаева

*Научный руководитель: ассистент В.В. Баранов*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Рекомендации по лечению дистальных повреждений сухожилий разгибателей пальцев кисти до настоящего времени остаются противоречивыми. Сложность анатомического строения разгибательного аппарата пальцев кисти, а также значительное количество случаев ограничения функции пальцев придают этой проблеме большую актуальность. Body mallet - перелом дистальной фаланги в месте прикрепления сухожилий разгибателей. Отсутствие единого протокола лечения «body mallet» оставляет открытым вопрос выбора способа оперативного лечения. Вариативность и многообразие методов лечения приводят к трудности выбора тактики в конкретной клинической ситуации. Зачастую неправильное лечение приводит к выраженному ограничению функции пальца, нарушению мелкой моторики и приносит дискомфорт пациенту.

**Цель исследования.** Сравнить эффективность двух оперативных методов лечения отрывного разрыва сухожилий разгибателей пальцев кисти по типу «body mallet».

**Материалы и методы.** Исследование проводилось ретроспективно на клинических базах кафедры травматологии и ортопедии НГМУ: ГКБ №34 «Городская клиническая больница №34» г. Новосибирска (отделение микрохирургии кисти). В исследование были включены 20 пациентов от 18 до 58 лет, которым были проведены операции по восстановлению костной структуры дистальной фаланги с 1 по 5 палец двумя разными методиками. Исследуемые были разделены на 2 группы: 1 (n=10) – оперативное лечение

закрытой репозицией с использованием спиц Киршнера по методу Ishiguro; 2 (n=10) – оперативное лечение с использованием трансоссального шва сухожилия. В исследовании использовались методы литературного анализа, статистического подсчета, опроса и осмотра пациентов.

**Результаты и их обсуждение.** Оценка результатов лечения проводилась в отдаленный период (более года после оперативного лечения) по шкале G.P. Crawford. Для этого с помощью угломера измеряли объем движений в дистальном межфаланговом суставе, определяли величину деформации и дефицит активных движений. С учетом жалоб больного и полученных измерений выставлялась окончательная оценка: «отличный» - полное сгибание и полное разгибание, отсутствие болей, «хорошо» - дефицит разгибания 0-10°, полное сгибание, отсутствие болей, «удовлетворительно» - дефицит разгибания 10-25°, небольшой дефицит сгибания, отсутствие болей, «плохо» - дефицит разгибания > 25°, постоянные боли. В 1 группе исследуемых в меньшей степени наблюдались нарушения функции пальца: средний дефицит разгибания составил 3 градуса, по шкале G.P. Crawford было получено 8 «отличных» результатов и 2 «хороших». В контрольной группе чаще отмечались ограничения подвижности, нарушения функции пальца: средний дефицит разгибания составил 15 градусов, по шкале G.P. Crawford были получены 1 «отличный», 3 «хороших», 5 «удовлетворительных» и 1 «плохой» результаты.

**Выводы.** Оперативное лечение перелома дистальной фаланги пальцев кисти в месте прикрепления сухожилий разгибателей (4 тип повреждения сухожилий разгибателей по классификации J.R. Doyle) по методу Ishiguro показало наибольшую эффективность в сравнении с контрольной группой, оперированной с использованием трансоссального шва сухожилия.

## **ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕЗИСТЕНТНОГО К ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА**

Е.А. Пенская, Д.О. Марачкова

*Научные руководители: к.м.н. А.А. Толмачева, Д.Ю. Зайцев, д.м.н., доц. Д.В. Жуков  
Кафедра травматологии и ортопедии.*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Дисплазии соединительной ткани (ДСТ) – состояния, приводящие к нарушению формообразования органов и систем, определяющие особенности ассоциированной патологии, а также фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. У большинства пациентов с

ДСТ в возрасте старше 35 лет основную проблему составляют осложнения клинических синдромов, определяющие инвалидизацию пациентов и летальные потери.

**Цель.** Продемонстрировать развитие резистентного к терапии хронического болевого синдрома у пациента с ДСТ на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** Пациент 53 года. Заболевание с 2008 г, после хлыстовой травмы стали беспокоить боли в шейном, затем поясничном отделе позвоночника, появилась нестабильность в левом тазобедренном суставе. С 2013 г. (после менискэктомии коленного сустава слева) вышеперечисленные жалобы стали постоянными. По МРТ левого коленного сустава от 2018г. выявлен радиальный разрыв резидальной ткани свободного края медиального мениска на уровне тела, хондромалиция медиального мыщелка бедренной кости 2-3ст. Боль усиливается при функциональной нагрузке (ходьба). Денситометрия от 21.03.2022г. остеопения. Прошёл стационарное лечение в клинике НИИТО с 29.03 по 11.04.2022. Выписан без динамики. 25.10.2023 после осмотра хирурга, поставлен диагноз вправимая паховая грыжа слева. 31.10.2023 на приеме у травматолога поставлен заключительный диагноз: Последствия вывиха левого тазобедренного сустава. Радиальный разрыв резидальной ткани свободного края медиального мениска на уровне тела, хондромалиция медиального мыщелка бедренной кости 2-3ст. Синдром Элерса Данло Остеопения. Гипотрофия мышц левого бедра. Болевой синдром. Нарушение функции статики и ходьбы. Вертеброгенная люмбагия, цервикокраниалгия, торакалгия при дорсопатии шейного, поясничного отделов позвоночника, хроническое прогрессивное течение, умеренно выраженный болевой синдром, статодинамические нарушения. Назначен курс реабилитации (лазеротерапия на область тазобедренных суставов, тестирование на стабиллоплатформе с отрицательным ответом, массаж шейно-воротниковой зоны, поясничного отдела позвоночника). После прохождения курса реабилитации динамика осталась без изменений. 21.02.2024 на приеме у терапевта состояние без динамики. Проходит обследование и лечение ГБУЗ НСО ГКП №21 Постоянно принимает препараты кальция. Курсами хондропротекторы. При обострении: НПВП, миорелаксанты, витаминотерапия, ЛФК, физиолечение.

**Результаты.** Несмотря на проводимое лечение и курсы реабилитации сохраняется болевой синдром в ШОП, ГОП, ПОП, а также нестабильность левого тазобедренного сустава, усиливающуюся при нагрузке, что препятствует лечению и ведению таких пациентов.

**Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует важность комплексного подхода в оценке клинико-инструментальных данных, своевременность направления пациента к смежным специалистам, а также проведения ранней профилактики осложнений.

## **МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА**

**С.А. Плотникова, Е.А., Калинина**

*Научный руководитель: д.м.н, доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Каждый год в России регистрируют более 300 тысяч пациентов с РА, Соотношение женщин к мужчинам – 3:1. Заболевание встречается во всех возрастных группах, но пик заболеваемости приходится на наиболее трудоспособный возраст - 40–55 лет. РА вызывает стойкую потерю трудоспособности и резко ухудшает качество жизни у половины пациентов в течение первых 3-5 лет от начала болезни. Изучение метаболических изменений у пациентов с ревматоидным артритом позволяют расширить знания о патогенезе заболевания.

**Цель:** изучить метаболические изменения костной ткани у пациентов с ревматоидным артритом в периоперационном периоде при эндопротезировании плечевого сустава.

**Задачи:**

1. изучить результаты биохимических исследований в периоперационном периоде,
2. изучить рентгенологические исследования в периоперационном периоде,
3. изучить антропологические показатели в периоперационном периоде.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения работы были ретроспективно исследованы истории болезни 58 пациентов с нарушением подвижности плечевого сустава, поступивших в отделения Новосибирского НИИИТО с целью планового оперативного вмешательства в период с 2015 по 2023 год. Возраст пациентов варьировал от 47 до 72 лет.

Для достижения цели работы были использованы рентгенологические и лабораторные исследования 58 пациентов. Каждому пациенту выполнялись лабораторные исследования при поступлении в стационар, перед операцией и спустя 4 дня после операции. Проводилось рентгенологическое исследование области пораженного плечевого сустава до и после операции. Сроки выполнения снимков составили 6 месяцев и 12 месяцев. Выполнялась рентгенологическая денситометрия до и после оперативного лечения. Анализ данных проводился на персональном компьютере при помощи программы Microsoft Excel.

**Результаты исследования.** В результате проведения денситометрии до оперативного вмешательства были выявлены признаки остеопороза.

В послеоперационный период через год были получены сведения о снижении минеральной плотности костной ткани по сравнению с дооперационными периодом. Функциональные изменения выявили резкое увеличение уровня острофазовых белков крови - резкое повышение С-реактивного белка крови в раннем послеоперационном периоде в 13 раз, которое сохраняется в течении 4 дней в ранний послеоперационном периоде, и отмечаем их прямую корреляционную связь с восстановлением пациента в послеоперационном периоде.

#### **Выводы.**

1. При изучении рентгенологической денситометрии в позднем послеоперационном периоде выявлено снижение минеральной плотности костной ткани на стороне эндопротезированной плечевой кости.

2. При изучении результатов биохимических исследований в периоперационном периоде установлено резкое увеличение уровня острофазовых белков крови и их прямую корреляционную связь с восстановлением пациента в послеоперационном периоде.

3. Через 6 месяцев после операции у пациентов уменьшается болевой синдром и увеличился объем движения в плечевом суставе по сравнению с дооперационными периодом.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КИСТИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ С УЧЕТОМ ПОЛУЧЕННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И БЕЗ НЕЕ**

В.С. Прайс, Р.Э. Фомичев, Л.М. Пивоваров

*Научный руководитель: ассистент В.В. Баранов*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Повреждения сухожилий являются одними из самых частых травм кисти и пальцев. Послеоперационное ведение таких пациентов по-прежнему остается сложной задачей. Ключом к успешному результату является своевременное восстановление непрерывности сухожилия, реконструкция оболочки и ранняя реабилитация, поскольку при её отсутствии появляется большая вероятность возникновения стойких сгибательных контрактур. Именно поэтому большое количество неудовлетворительных результатов после реконструкции сухожилий приходится на долю некорректного послеоперационного ведения пациентов.

**Цель исследования.** Оценить результативность реабилитационных мероприятий.

**Материалы и методы.** Был проведён ретроспективный анализ пациентов за 2023 год, прошедших хирургическое восстановление сухожилий сгибателей пальцев кисти на базе ГKB №34, путём использования оценочной системы Michigan Hand Outcomes Questionnaire (далее МНОQ).

**Результаты и обсуждение:** Все пациенты были оценены по системе МНОQ. Оценено функциональное состояние кисти у 53 пациентов (49 мужчин – 92,4%, 4 женщины – 7,6%), прошедших хирургическое восстановление сухожилий сгибателей пальцев (37 человек на правую руку (69,8%), 16 на левую (30,2%)). 31 человек (58,5%) не проходили реабилитацию. В данной группе пациентов средний балл по шкале МНОQ составил 55.7 (без учёта шкалы боли). 22 человека (41,5%) прошли реабилитацию. В этой группе пациентов средний балл по шкале МНОQ составил 68.5 (без учёта шкалы боли). Результаты шкалы боли напрямую зависят от временных рамок, в которые была проведена оценка, в связи с этим были получены данные: средний балл по шкале боли у первой группы составил 61.5. В реабилитационной группе – 46.

**Выводы.** Реабилитация после хирургического восстановления сухожилий сгибателей пальцев кисти обеспечивает сохранение полноценной функциональной способности, работоспособности и уменьшение послеоперационных осложнений.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСТЕОСИНТЕЗА СУБКАПИТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ИМПЛАНТОВ И СПИЦ КИРШНЕРА**

**М.М. Рамазанов Д.В. Музалевский**

*Научный руководитель: ассистент В.В. Баранов*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Переломы пястных костей носят повсеместный характер и затрагивают людей всех возрастов, приводят к утрате трудоспособности и ухудшают качество жизни пациента. Тактика лечения субкапитальных переломов достаточно освещена в отечественной и зарубежной литературе, однако до сих пор продолжается поиск современных способов наиболее эффективной фиксации переломов костей кисти. Наиболее современным методом на данный момент является постановка биодеградируемого имплантата для фиксации отломков. Однако широко распространен метод с использованием спиц Киршнера.

**Цель исследования.** Сравнить результаты остеосинтеза, субкапитальных переломов II–V пястных костей, с использованием биодеградируемой конструкции и спиц Киршнера, а также оценить время, затраченное на полное восстановление функций кисти.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 14 пациентов с субкапитальными переломами II–V пястных костей со смещением отломков. Контрольной группе был предложен опросник DASH до оперативного лечения и после него спустя 12 месяцев. Пациентам также проводилась контрольная рентгенограмма и был предложен опросник для оценки времени, затраченного на восстановления функции кисти.

**Результаты и их обсуждение.** Первой группе пациентов, состоящей из 7 человек, остеосинтез с фиксацией отломков проводился с помощью спиц Киршнера. Второй группе пациентов, состоящей из 7 человек, та же операция проводилась с применением биодеградируемого импланта стержневой конструкции. До оперативного лечения результаты по опроснику DASH всех пациентов в среднем составили 64 балла. После оперативного лечения через 12 месяцев среднее значение опрошенных составило 9 баллов. Время реабилитации и полного восстановления функции кисти у пациентов первой группы составило в среднем 23 дня. У одного из пациентов после установки спицы Киршнера возникло осложнение в виде поверхностного инфицирования места установки спицы. Вторая группа показала среднее время восстановления в среднем 16 дней, осложнений после оперативного лечения не наблюдалось. Контрольные рентгенограммы всех пациентов показали консолидацию переломов.

**Выводы.** Во всех случаях произошла консолидация перелома, что свидетельствует об эффективности обоих методов. Однако при использовании биодеградируемых имплантов стержневой конструкции временной промежуток, затраченный на восстановление функции кисти, оказался меньше, чем с применением спиц Киршнера. Низкий уровень осложнений и отсутствие необходимости удаления биодеградируемого импланта дают ему значительные преимущества в лечении закрытых субкапитальных переломов пястных костей.

## **АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

А.С. Рушдүллаева, Е.С. Рольгейзер, Д.Д. Прищенко

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Развитие промышленности и темпы роста экономики неразрывно связаны с модернизацией автомобильной техники и развитием

логистики. Дороги становятся лучше, трафик увеличивается, техника становится мощнее и это отражается на структуре автодорожного травматизма. Тяжелым, но важным показателем является смертность в ДТП.

**Цель.** Провести анализ структуры смертельных случаев в ДТП по Новосибирской области.

**Материалы и методы.** ретроспективный анализ по историям болезни, предоставленным МИАЦ за период 2021-2023 год.

**Результаты.** Наибольшее количество смертельных случаев зарегистрировано в течении первых суток. Максимальное количество приходится на травмоцентры 3 уровня. Одной из причин смертности является проблема задержки эвакуации пациентов в травмоцентры более высокого уровня. Также, при анализе историй болезней было выявлено, что информации о проведенных мероприятиях на догоспитальном этапе оказания помощи недостаточно. На госпитальном этапе не посчитаны баллы по шкале политравмы AIS и её производной ISS. При подсчёте баллов по шкале AIS в данных историях болезней было выявлено, что 5 баллов(критическая степень тяжести с сомнительным выживанием) встречается в 47,3% случаев, 4 балла (тяжёлая степень с угрозой для жизни) в 38,2% случаев, 3 балла (тяжёлая степень без угрозы для жизни) 9,1% случаев, 2 балла (значительная степень тяжести)-3,6 % случаев, 1 балл (легкая степень тяжести) - 1,8% случаев.

**Выводы.** Необходимо совершенствовать систему оказания помощи пострадавшим в ДТП. Нужно разработать универсальную оценочную систему(шкалу) тяжести пациента. Усилить обучение персонала по оказанию медицинской помощи при политравме.

## **ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЬНЫХ БЛОКОВ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ МЕДИАЛЬНОГО МЫШЕЦКА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

**Д.И. Савельева, А.А. Хлебникова**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одним из важных факторов формирования дефектов и развития грубых деформаций является асептический некроз мыщелков, который, по данным различных авторов, составляет от 8 до 22% всех дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава.

Факторами, определяющими успех эндопротезирования коленного сустава, являются восстановление уровня интерлинии, коррекция оси конечности, устранение деформации и улучшение качества жизни пациента.

**Цель исследования.** Сравнение отдаленных результатов эндопротезирования коленного сустава у больных 3 групп, по критерию использования модульных блоков для коррекции мыщелкового дефекта.

**Материалы и методы.** Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, на основании которой была проведена оценка результатов исследования тотального эндопротезирования коленного сустава с применением методик замещения костных дефектов у пациентов с остеонекротическим поражением мыщелков. За время исследования, под контролем находились пациенты в возрасте от 32 до 85 лет, разделенные на 3 группы: основная группа больных с остеонекрозом медиального мыщелка большеберцовой кости, которым для коррекции мыщелкового дефекта применяли модульные блоки, контрольная группа I с первичным остеоартрозом, в которой при эндопротезировании коленного сустава не требовалось корректировать костные дефекты и II контрольная группа пациентов, у которых костные дефекты замещались костными аутотрансплантатами. Оценка контроля эффективности лечения проводилась при использовании дополнительных методов исследования – контрольных рентгенограмм, а также производилось измерение амплитуды движений в коленном суставе, измерение бедреннобольшеберцового механического угла и оценка по шкале KSS.

**Результаты и их обсуждение.** Основываясь на результатах анализа значений дооперационных данных и данных полученных от пациентов в послеоперационном периоде, мы убедились в преимуществе использования модульных блоков. В 49 случаях применения модульных блоков на рентгенограммах в первый год после операции наблюдалась не прогрессирующая рентгенопрозрачная линия толщиной до 1 мм. При оценке по шкале KSS В послеоперационном периоде объективная оценка больных основной группы составила 88 баллов, функциональная – 73 балла. Сроков ограничения осевой нагрузки в основной группе также не было, уже на 2 день после операционного вмешательства они могли давать до 75% осевой нагрузки на оперированную конечность и передвигаться по отделению. Амплитуда движения в коленном суставе в основной группе в послеоперационном периоде восстановилась до  $108 \pm 2^\circ$ .

**Выводы.** Применение модульных блоков для замещения костных дефектов при эндопротезировании коленного сустава обеспечивает возможность полноценной функциональной реабилитации пациентов в ранний послеоперационный период, позволяет максимально сохранить костную ткань мыщелков, а также сводит к минимуму количество костного цемента

при установке компонентов эндопротеза. Не менее важна возможность проведения операции пациентам всех возрастов, что актуально при ведении больных пожилого возраста с проявлениями остеопороза и влияет на качество жизни пациентов.

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ МУШЕ**

М.М. Сверлова, В.А. Свинцова, Е.С. Юрченко

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.В. Выговский*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Болезнь Муше – асептический некроз таранной кости, – представляет собой редко диагностируемое в России заболевание, которое может привести к быстрому разрушению голеностопного сустава и инвалидизации пациента. На данный момент не существует общепринятых клинических рекомендаций по лечению и реабилитации данной группы больных.

**Цель исследования.** Осветить проблемы медицинской реабилитации при болезни Муше, привести патогенетическое обоснование методов реабилитации.

**Материалы и методы.** Анализ литературных данных, посвященных болезни Муше.

**Результаты и их обсуждение.** Посттравматический некроз чаще всего развивается после переломов шейки таранной кости, и, по некоторым данным, до 50% переломов сопровождаются данным осложнением, а при повреждении связочного аппарата – до 100%. Реабилитацию пациентов с болезнью Муше необходимо проводить на госпитальном (ранняя реабилитация) и санаторном этапах (поздняя реабилитация). Ранняя реабилитация должна включать в себя коррекцию болевого синдрома и нарушений микроциркуляции, восстановление костной ткани и улучшение качества жизни больного. Для оценки болевого синдрома возможно использование шкалы ВАШ, опросника качества жизни (EQ-5D); для его коррекции необходима разгрузка сустава с помощью костылей или жесткого ортеза на голеностопный сустав, ношения трости в противоположной конечности руке на срок не менее трех месяцев. Разгрузка также снижает риск импрессии суставной поверхности, так как при наличии микропереломов в субхондральной зоне она может привести к разрушению сустава. Если болевой синдром сохраняется после разгрузки сустава, рекомендовано ис-

пользование НПВС. Помимо этого, на болевой синдром положительно влияют следующие методы физиотерапии: СУФ-облучения, диадинамотерапия. В качестве методов, улучшающих микроциркуляцию в суставе, применяют медикаментозную терапию (антиагреганты, ангиопротекторы). Для восстановления костной ткани применяются препараты кальция и антирезорбтивные средства, также возможно применение ультразвуковой терапии. На этапе поздней реабилитации пациентам может быть рекомендовано лечение на бальнео- и грязелечебных курортах. На данном этапе применяются дефибрирующие методы: электрофорез йода и трипси-на, радоновые и хлоридно-натриевые ванны. Гелио-, талассотерапия и воздушные ванны улучшают микроциркуляцию в тканях сустава. Пелоидотерапия помогает в восстановлении объема костной ткани. Так как при любом заболевании, сопровождающемся болевым синдромом и/или ограничением подвижности, существенно страдает не только физическое, но и психологическое состояние пациента, можно предложить данной категории больных когнитивное направление психотерапии, которая будет направлена на достижение максимально возможного эмоционального комфорта, реализацию реабилитационного потенциала и минимизацию психологических нарушений. На всех этапах реабилитации рекомендовано применение методов лечебной физкультуры и массажа для улучшения кровообращения и лимфообращения в поврежденных тканях, борьбы с контрактурами и ограничением подвижности в суставе.

**Выводы.** Данной категории пациентов требуется мультидисциплинарная бригада врачей и психологов для улучшения реабилитационного прогноза и качества жизни, а также применение методов медикаментозной терапии, физиотерапии и санаторно-курортного лечения.

## **ВАРИАНТЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ КИСТИ**

Д.Б. Сергеев, А.А. Берман, В.К. Чепова

*Научный руководитель: д.м.н., доц. Д. В. Жуков*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Проблема лечения повреждений мягких тканей кисти является актуальной, ввиду её значения как органа труда, а также увеличения частоты подобных травм в последние годы. Восстановление мягкотканого покрова требует выбора наиболее оптимального метода с учетом факторов пациента, самого дефекта, наличия донорского ресурса и технических возможностей хирургического стационара. Наиболее приемлемые результаты при лечении данной патологии, устраивающие и пациента, и вра-

ча, достигаются при замещении дефектов кожи кистиподобными тканями, имеющими схожее строение, механические характеристики, хорошо кровоснабжение, и, по возможности, иннервацию.

**Цель исследования.** Проанализировать отдаленные эстетические и функциональные результаты после замещения дефектов покровных тканей кисти путём пересадки кожных трансплантатов у пациентов с тяжелыми последствиями травм верхней конечности. Изучить возможности и перспективы применения лоскутов при замещении дефектов покровных тканей кисти.

**Материалы и методы.** Была проанализирована серия клинических случаев из архива отделения микрохирургии кисти ГKB №34 г. Новосибирска.

**Результаты и обсуждения.** Результаты опроса и осмотра пациентов в отдаленном послеоперационном периоде показали удовлетворительные результаты: во всех случаях кожа ладонной поверхности была устойчивой к механическим нагрузкам, мало смещаемой, плотно фиксированной к подлежащим тканям, что позволяло выполнять все виды захватов. У пациентов, которым удалось сохранить иннервацию, чувствительность восстановилась через 6-8 месяцев.

**Выводы.** Выбор метода зависит от обширности дефекта, эстетической значимости реципиентной и донорской зон и сопутствующих заболеваний пациента. Любой метод реконструкции дефектов покровных тканей пальцев должен обеспечивать достижение следующих целей: максимально возможное восстановление или сохранение длины и объема пальца, уменьшение эстетических потерь и максимальное восстановление функции. Лоскуты на перфорантных ветвях ладонной пальцевой артерии, позволяют закрывать ограниченные дефект покровных тканей на любой поверхности пальцев кисти. Их использование позволяет замещать дефекты кожи тканями из той же анатомической области, где располагается дефект, которые максимально схожи по морфологическим признакам с утраченными тканями. Эффективным методом устранения обширных дефектов мягких тканей кисти и пальцев является использование лоскутов передней брюшной стенки, однако он требует длительной иммобилизации конечности, а её результатом могут быть контрактуры суставов и сухожилий, ввиду чего необходимо проводить активную и пассивную разработку суставов пальцев для предотвращения развития суставных и сухожильных контрактур. Основной причиной осложнений при использовании различных методов устранения обширных дефектов мягких тканей кисти и пальцев являются технические погрешности и тяжесть самих травм.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКИРУЮЩЕГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО МЕТОДУ ИШИГУРО У ДЕТЕЙ

В.Ю. Соловьев<sup>1,2</sup>, П.П. Чулков<sup>1</sup>, В.Г. Чемпосов<sup>1</sup>

*Научный руководитель: ассистент О.Б. Цугель*

*<sup>1</sup> Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи, Новосибирск*

*<sup>2</sup> Национальный медицинский исследовательский центр  
им. академика Е.Н. Мешалкина, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Травма кисти составляет более 30% от всех повреждений опорно-двигательного аппарата у детей. Особо выделяются случаи, приводящие к образованию «молоткообразного пальца». При этом истинные повреждения с костным фрагментом составляют 1,5-3% от всех травм кисти. Тактика при переломе суставной поверхности дистальной фаланги пальцев кисти (IVA тип повреждений по классификации J.R.Doyle) вызывает наибольшее количество дискуссий. Для лечения данной категории пациентов применяются различные варианты операций, в том числе блокирующий остеосинтез по методу Ишигуро. Данный способ закрытой фиксации остается недостаточно изученным и ограничивается малым числом наблюдений.

**Цель исследования.** Анализ результатов лечения переломов фаланг пальцев кисти с применением блокирующего остеосинтеза по методу Ишигуро у детей.

**Материалы и методы.** В отделении травматологии и ортопедии ГБУЗ НСО «ГДКБ СМП» г. Новосибирска за период с 2021 г. по сентябрь 2023 г. проведено лечение 38 пациентам, госпитализированным с переломами фаланг пальцев кисти. Возраст детей составил от 4 до 17 лет, мальчики получали травмы чаще девочек (21 и 17 случаев соответственно). Давность травмы составляла от нескольких часов до 3 дней. Самой частой причиной травмы являлось падение на руку и повреждение пальцев травмирующим объектом (мячом). Планирование оперативного вмешательства осуществлялось по данным рентгеновского исследования пациентов при поступлении в клинику. 2 пациентам выполнено консервативное и симптоматическое лечение. 9 пациентам проведена первичная хирургическая обработка ран без фиксации фрагментов перелома. Трём пациентам выполнена открытая репозиция с остеометаллосинтезом инъекционными иглами. 14 пациентам выполнено хирургическое вмешательство в объеме закрытой репозиции. У одиннадцати пациентов выполнена закрытая репозиция и ОМС, в том числе 9 пациентов перенесли блокирующий остеосинтез инъекционными иглами по методу Ишигуро. Во всех случаях выполнена гипсовая иммобилизация на срок до 4 недель.

Ведение послеоперационного периода проводилась стандартно, пациенты получали антибактериальную профилактику и симптоматическую те-

рапию. Активизация пациентов и разработка суставов пальцев осуществлялась после удаления металлоконструкции и окончания гипсовой иммобилизации. Для осуществления контроля всем больным выполнялась рентгенография оперированного сегмента с периодичностью через неделю после травмы и по снятию иммобилизации. Все пациенты остаются под наблюдением травматолога с проведением контрольного осмотра через 3 и 6 месяцев после оперативного лечения.

**Результаты.** В раннем послеоперационном периоде осложнений после выполнения остеосинтеза по методу Ишигуро зафиксировано не было, у всех пациентов произошла полная консолидация перелома. Признаков воспалительной реакции и некроза кожи в зоне оперативного вмешательства не наблюдалось ни в одном случае. Для оценки результатов лечения нами использовалась шкала G.P. Crawford. Отличные результаты были получены у 4 детей, хорошие у 4 детей, плохие у 1-го ребенка. Функция суставов пальцев во всех случаях восстановлена полностью. В четырех случаях из девяти (45%) зафиксировано ограничение разгибания ногтевой фаланги до 10 гр. В одном случае пациентка на контрольном осмотре отметила периодические боли в послеоперационной области, купирующиеся приемом противовоспалительных препаратов, что предопределило отрицательный результат в данном случае.

**Выводы.** Закрытую репозицию с блокирующим остеосинтезом по методу Ишигуро мы видим весьма перспективной при соблюдении техники. Следует принимать во внимание положение фрагментов перелома и не допускать подвывиха ногтевой фаланги. Метод эффективен и малоинвазивен, при выполнении не происходит повреждения мягких тканей и разгибательного механизма. Оперативное вмешательство выполняется быстрее в сравнении с открытой репозицией, а удаление фиксирующих игл позволяет раньше мобилизовать пораженный сустав и начать восстановление.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАЦИЙ ОСТЕОСИНТЕЗА НАКОСТНОЙ ПЛАСТИНОЙ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**К.С. Цигулёв, Е.А. Мещерякова, Е.Е. Шкиря**

*Научный руководитель: ассистент Р.С. Репин*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время переломы занимают одно из самых значимых мест в общественном здоровье населения: на их долю приходит-

ся до 8% всех заболеваний, диагностируемых в стране. Всего же, по данным Минздрава России за 2022 год, ежегодно регистрируется до 9 миллионов случаев нарушений целостности костей конечностей, из которых 1,5 миллиона – это переломы костей верхних конечностей. Для их лечения широко применяется остеосинтез накостной пластиной, обеспечивающий надежную фиксацию отломков в правильном положении, что способствует скорейшему заживлению и восстановлению функции поврежденной конечности. Изучение факторов, влияющих на данную терапию и последующий послеоперационный период, поможет избежать осложнений и позволит ускорить реабилитацию пациентов.

**Цель исследования.** Оценить эффективность операций остеосинтезом накостной пластиной переломов костей верхних конечностей в городе Новосибирске за 2023 год.

**Материалы и методы.** В основе работы лежат результаты ретроспективного анализа группы пациентов, состоящей из 70 человек (20 мужчин, 50 женщин), которым был проведен остеосинтез переломов костей верхней конечности на базе ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» в 2023 году. Медиана возраста пациентов на момент исследования составила 62 года. В качестве критериев эффективности операции были выбраны следующие показатели: длительность послеоперационного периода, длительность отека, кровотечения и болевого синдрома после операции. Статистическую обработку материала производили с помощью пакета программного обеспечения MS Excel 2015 и Statistical2 (Dell, США).

**Результаты и их обсуждение.** Длительность послеоперационного периода у пациентов с кровопотерей более 100 мл во время операции ( $n=30$ ) была в 1,98 раза больше, чем у больных с кровопотерей менее 100 мл ( $n=40$ ): 2,77 и 2,15 суток соответственно ( $p=0,05$ ). Кроме того, можно обратить внимание на тенденцию к увеличению длительности болевого синдрома примерно в 2 раза у пациентов с большей кровопотерей. Стоит отметить, что продолжительность послеоперационного периода возрастает в 2,3 раза с увеличением времени проведения операции более 35 минут ( $p=0,024$ ).

Корреляционный анализ Спирмена продемонстрировал наличие положительной связи длительности послеоперационного периода со временем от травматизации до госпитализации пациента ( $n=69$ ,  $r = 0,31$ ,  $p=0,0089$ ), а также длительностью отека после операции с возрастом ( $n=25$ ,  $r = 0,52$ ,  $p=0,0076$ ) и временем от травматизации до госпитализации ( $n=25$ ,  $r = 0,46$ ,  $p=0,02$ ). Выявлена прямая средняя корреляция между длительностью кровотечения после операции и её продолжительностью ( $n=25$ ,  $r = 0,52$ ,  $p=0,0083$ ). Не выявлено достоверных связей между оцениваемыми критериями эффективности операции с весом пациента, ИМТ, длиной разреза при оперативном вмешательстве.

**Выводы.** Основные факторы, которые влияют на восстановление пациента после операции, – это количество времени, которое прошло от травмы до госпитализации, кровопотеря и продолжительность операции, возраст. При этом статистически значимой связи послеоперационного периода с весом, ИМТ и длиной разреза во время оперативного вмешательства установлено не было. Для дальнейшего развития работы необходимо увеличить количество пациентов в выборке и определить новые факторы, по которым можно произвести оценку эффективности операций.

## **ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТЕОСИНТЕЗА НАКОСТНОЙ ПЛАСТИНОЙ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

К.С. Цигулёв, О.А. Сергиенко, Д.Д. Перфильева

*Научный руководитель: ассистент Р.С. Репин*

*Кафедра травматологии и ортопедии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Травмы опорно-двигательного аппарата занимают третье место в структуре общей заболеваемости населения, при этом на переломы верхней конечности приходится от 8,5% до 23,5% нарушений целостности костей скелета. И более 15% пациентов требуют оперативного вмешательства, что в абсолютных цифрах означает примерно 250 000 операций в России ежегодно. Использование наkostной пластины для остеосинтеза переломов верхней конечности стало обычной практикой в ортопедии и травматологии. Однако, несмотря на значительные успехи в данной области, возможность возникновения осложнений необходимо изучать и анализировать для профилактики негативных последствий.

**Цель исследования.** Изучить структуру послеоперационных осложнений у пациентов с остеосинтезом наkostной пластиной переломов костей верхних конечностей в городе Новосибирске за 2023 год.

**Материалы и методы.** В основу работы положены результаты анализа группы пациентов, состоящей из 253 человек (73 мужчины, 180 женщин), которым был проведён остеосинтез переломов костей верхних конечностей на базе ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» в 2023 году. Медиана возраста пациентов на момент исследования составила 62года. Статистическую обработку материала производили с помощью пакета программного обеспечения MS Excel 2015 и Statistica 12 (Dell, США). За степень достоверности принимали  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Среди 253 пациентов, которым был выполнен остеосинтез, осложнения выявлены у 3 больных, что составляет

1,19% от всех проведенных операций. Выявлены следующие осложнения: рефрактура плечевой кости (n=2, 0,71%), ложный сустав плечевой кости (n=1, 0,39%), миграция фиксатора (n=1, 0,39%), вторичное смещение отломков (n=1, 0,39%), нейропатия лучевого нерва (n=1, 0,39%).

В качестве причин возникновения осложнений можно выделить повторную травматизацию в области оперативного вмешательства (n=2), нарушение технологии накостного остеосинтеза (n=1).

Основными жалобами при осложнениях являются боль (n=3, 100%) и ограничение движений (n=2, 66%), тогда как в основной выборке до проведения остеосинтеза жалобы ранжируются следующим образом – боль (n=238, 94,07%), ограничение движений (n=91, 35,97%), травма (n=11, 4,38%) и отёк (n=1, 0,39%).

**Выводы.** При остеосинтезе накостной пластиной переломов костей верхних конечностях осложнения встречаются довольно редко – в 1,19% случаях, в большинстве из которых к этому приводит повторная травматизация. Стоит отметить, что при осложнениях возрастает относительное количество жалоб на ограничение движений в пределах пораженной области. Полученные данные говорят о достаточно низком уровне осложнений при этом виде операций и необходимости повышения сознательного отношения пациентов к риску возникновения негативных последствий путем повторной травматизации.

### ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СУСПЕНЗИИ ДЛЯ ПРИЕМА ВНУТРЬ, ОБЛАДАЮЩЕГО ПРОТИВООПИСТОРХОЗНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

И.А. Алексеева, Ю.И. Тихомирова

*Научный руководитель: д.фарм.н., доцент Н.О. Карабинцева*

*Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*

---

**Актуальность.** По данным Всемирной организации здравоохранения, описторхоз является одним из наиболее распространенных гельминтозов у человека. В течение нескольких последних лет в Россию затруднены поставки основного противоописторхозного препарата – празиквантела. Руководствуясь нозологической классификацией, албендазол является единственной альтернативой для лечения описторхоза, особенно в острой форме или в хронической форме с серьезными осложнениями. Однако, в виду его плохой растворимости в воде, и как следствие низкой биодоступности, существует риск возникновения побочных эффектов при его длительном применении.

В НИИ химии твердого тела и механохимии был предложен способ повышения растворимости противопаразитарного препарата албендазола за счет его совместной механической обработки со вспомогательным веществом – глицирризиновой кислотой и получения твердых дисперсий (ТД). Данные исследования продемонстрировали возможность увеличения растворимости албендазола в воде, снижения его действующих доз, и, следовательно, уменьшения риска возможных нежелательных реакций на организм.

**Цель исследования.** Разработка состава и технологии порошка для приготовления суспензии на основе ТД албендазола с глицирризиновой кислотой для приема внутрь.

**Материалы и методы.** В качестве объектов исследования использовались исходные субстанции албендазола (АЛБ) и экстракта солодки (ЭС), (с содержанием глицирризиновой кислоты 26,3%), и их ТД в массовых соотношениях 1:5, 1:10, 1:20, с продолжительностью механической обработки - 2, 8, 16 часов. Для определения физических свойств изучаемых порошков проводили исследование смачивания водой в соответствии с Государственной Фармакопеей 15 издания. Технологические свойства ТД (сыпучесть, фракционный состав, насыпная плотность) проводили в соответствие с общепринятыми методиками.

В качестве вспомогательных веществ были использованы микрокристаллическая целлюлоза, ксантановая камедь, глюкоза, натрия бензоат и этиловый спирт 96%.

**Результаты и их обсуждение.** Были исследованы 9 образцов ТД. По результатам исследования смачиваемости выявлено, что наименьшим углом смачивания - 107° обладает образец ТД АЛБ+ЭС (1:5) 2 часа, также выявлено, что с увеличением времени механообработки и массового соотношения лекарственного вещества к носителю не происходит увеличение смачиваемости образцов водой. При анализе фракционного состава ТД было установлено, что во всех образцах наблюдается высокое содержание частиц с размером от 0,2 до 0,1 мм и составляет до 80% от общей массы навески порошка, а также присутствует значительное содержание мелкодисперсной фракции до 20 % (частицы менее 0,1 мм). Все исследуемые ТД не обладают свойством сыпучести, значения насыпной плотности после уплотнения составляют от 0,65 до 0,79. На основании изученных данных, для дальнейшей разработки технологии порошка для приготовления суспензии была предложена технология влажной грануляции с использованием этилового спирта 96% в качестве гранулирующего агента.

**Выводы.** Полученные данные о достаточно низких технологических показателях ТД АЛБ с ЭС свидетельствуют о необходимости использования метода влажной грануляции и подбора оптимального состава вспомогательных веществ (наполнителя, стабилизатора и консерванта) в дальнейшей разработке технологии порошка для приготовления суспензии для приема внутрь на их основе.

## **ПРОБЛЕМЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**А.А. Гербер**

*Научный руководитель: д.фарм.н., доцент И.А. Джупарова*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время сахарный диабет приобретает характер стремительно распространяющейся всемирной эпидемии. Согласно данным Федерального регистра сахарного диабета в Российской Федерации на 1 января 2023 года, на диспансерном учете находились 4 962 762 человека (3,42% населения), из них: 92,3% – с сахарным диабетом 2 типа. Доступность лекарственных средств является одним из основных элементов обеспечения эффективного лечения заболевания. В современной экономии

ческой ситуации государство вынуждено учитывать стоимость лекарственных препаратов при оказании медицинской помощи для оптимизации объемов затрат на сектор здравоохранения. Финансовые потери, связанные с СД, оказывают серьезное влияние на устойчивое экономическое развитие государств и составляют 5-20% общих затрат на систему здравоохранения.

**Цель исследования.** Рассмотреть проблемы лекарственного обеспечения больных сахарным диабетом 2 типа.

**Материалы и методы.** Ресурсы сети Интернет в России, материалы отечественных статей.

**Результаты и их обсуждение.** Рядом авторов проводились исследования различных аспектов фармакоэкономики СД, вопросов рационального лекарственного обеспечения больных СД, анализа и прогнозирования потребления ЛП.

Так, в работе Семновой А.Д. (г. Пермь, 2014г.), было установлено, что больные СД испытывают потребность в оптимизации организационных аспектов получения ЛП в АО в системе ГСП. Результаты анализа показали, что большинство больных СД некомплаенты, при этом некоторые причинные факторы невысокой комплаентности могут быть скорректированы фармацевтическим работником в процессе обслуживания. Установлено, что у больных СД существует потребность в информационно-консультационных услугах по вопросам, входящим в компетенции специалистов фармацевтического профиля.

Щерба М.П. (г. Москва, 2017г.) научно обосновала и разработала модель рационального ЛО отдельных категорий граждан, прикрепленных к ВМО, при оказании МП в АУ, позволяющая наглядно представить возможный синтез структур военного и гражданского здравоохранения, исключая дублирование предоставления льгот.

Калашникова М.Ф. (г. Москва, 2019г.) была соавтором исследования ФОРСАЙТ-2. На основании анализа рекомендуемые профилактические и скрининговые мероприятия по предупреждению и ранней диагностике осложнений СД и сопутствующих заболеваний проводился в недостаточном объеме и не соответствовал существующим национальным рекомендациям. Проведенный анализ стоимости болезни продемонстрировал тяжелое финансовое бремя, которое несет государство в связи с лечением больных СД2. Наибольшими косвенными финансовыми потерями государства в общей структуре затрат на оказание медицинской помощи пациентам с СД2 был недополученный ВВП, связанный с инвалидностью.

**Выводы.** Таким образом, на протяжении последних 10 лет остается острой проблема лекарственного обеспечения больных сахарным диабетом 2 типа. Несмотря на проведенные исследования отечественными учеными, вопрос оптимизации лекарственного обеспечения, связанный с координацией действий аптечных и медицинских организаций, актуален для рассмотрения.

# РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ ЛЬГОТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЬГОТОПОЛУЧАТЕЛЕЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

К.В. Голованёв

*Научный руководитель: д.фарм.н., доц. И.А. Джупарова*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Функционирование системы льготного лекарственного обеспечения имеет высокую социальную значимость, повышает уровень и качество жизни, способствует поддержанию здоровья льготополучателей. Для каждого субъекта Российской Федерации характерны свои особенности реализации и проблемы в системе льготного лекарственного обеспечения.

**Цель исследования.** Разработка методического подхода к анализу льготного лекарственного обеспечения льготополучателей на региональном уровне.

**Материалы и методы.** Материалами исследования служила база ГКУ «Новосибоблфарм» по стоимости и количеству обеспеченных рецептов за период 2020-2023 гг. по 35 муниципальным образованиям (МО) региона, федеральные и региональные категории льготополучателей, проживающих в НСО, нормативные документы, регламентирующие организацию льготного лекарственного обеспечения в РФ и Новосибирской области.

Методы. Контент-анализ, экономико-статистический, логический, ретроспективный.

**Результаты и их обсуждение.** В результате контент-анализа научной фармацевтической литературы, нормативных документов Минздрава РФ и Новосибирской области был разработан методический подход к анализу льготного лекарственного обеспечения населения на региональном уровне (Новосибирской области), который включал анализ организационно-фармацевтических показателей реализации льготного лекарственного обеспечения по сегментам за 2020-2023гг., расчет относительных показателей простота.

В Новосибирске и Новосибирской области льготное лекарственное обеспечение осуществляет 81 пункт выдачи (41 аптека, 40 аптечных пунктов). Установлено, что количество региональных льготополучателей за 2020-2023 гг сократилось на 11,38%, в тоже время количество федеральных увеличилось на 3,17% ,средняя стоимость рецепта федерального льготополучателя составила 858 руб., сократилась на 18,44%, регионального льготополучателя составила 1548 руб., увеличилась на 24,35%.

Количество обеспеченных рецептов в 2023 году по региональной льготе увеличилось на 36%, по федеральной увеличилось на 23% по сравнению с 2022 годом.

**Выводы.** На основе проведенного анализа были определены особенности в реализации льготного лекарственного обеспечения в Новосибирской области.

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТРУКТУРНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ АПТЕЧНЫХ И МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

А.С. Джупаров

*Научный руководитель: д.ф.н., профессор Г.Я. Ибрагимова  
Кафедра управления и экономики фармации,  
медицинского и фармацевтического товароведения,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Кафедра управления и экономики фармации,  
медицинского и фармацевтического товароведения,  
Башкирский государственный медицинский университет, Уфа*

---

**Актуальность.** Низкая плотность населения, сложность доставки лекарственных препаратов, низкий уровень платежеспособности сельского населения, недостаточно развитая инфраструктура лекарственной помощи, дефицит фармацевтических специалистов в муниципальных районах делают непривлекательными удаленные территории для развития розничной торговли лекарственными средствами, а несогласованность государственных программ по социально-экономическому развитию сельских территорий, сроков их реализации, разная ведомственная направленность, недостаточные объемы финансирования не позволяют достичь намеченных показателей, требуют углубленного изучения проблем и определения направлений оптимизации розничной торговли лекарственными средствами.

**Цель.** Разработка методики структурной дифференциации муниципальных образований Новосибирской области для оценки размещения аптечных и медицинских организаций, осуществляющих розничную торговлю лекарственными средствами.

**Материал и методы.** Материалами исследования служили реестр лицензий на фармацевтическую деятельность по Новосибирской области. В процессе исследования использовались методы: системный, логический, структурно-функциональный, картографический, контент-анализ и экономико-статистический. Методика структурной дифференциации муниципальных образований области включала сбор количественных показателей:

численность городского населения, численность сельского населения, количество аптечных организаций, фельдшерско-акушерских пунктов, в разрезе 35 муниципальных образований за 2023г., расчет качественных показателей по лекарственному обслуживанию населения одной аптечной организацией, фельдшерско-акушерским пунктом. Классификация муниципальных образований проводилась по методу группировок, предложенному Стерджессом.

**Результаты.** Результаты расчетов показали, что в трети (9) муниципальных образований Новосибирской области количество обслуживаемого населения одной аптечной организацией составляет 3057 человек, которое характеризуется как очень высокое, соответствует низкой территориальной доступности лекарственной помощи.

Среднее количество обслуживаемого сельского населения одной аптечной организацией в муниципальных районах в 2023 г. составило 2340 чел. по количеству сельских жителей, приходящихся на один фельдшерско-акушерский пункт, самыми многочисленными и доступными являются первая, вторая и третья группа муниципальных районов (всего 22), в которых на один фельдшерско-акушерский пункт приходится от 220 до 535 жителей, что в процентном отношении составляет 73,33%, а в оставшихся 8 (26,66%) муниципальных районах среднее значение показателя колеблется от 718 до 1051 человека, превышает в 3,78 раза показатель 1 группы.

Установлено, что на территории г. Новосибирска сосредоточено 70,68% (2466 единиц) от общего количества в среднем за 2018-2023гг., остальные функционируют в муниципальных округах Новосибирской области.

**Выводы.** В результате проведенного структурного анализа выявлено неравномерное распределение аптечных организаций в Новосибирской области, требует принятия обоснованных управленческих решений.

## **ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ АНТИДЕПРЕССАНТОВ**

**А.А. Дмитриева**

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент О.А. Борисова*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время несоответствующие условия труда, напряженная политическая обстановка и проблемы в семье или личной жизни заставляют людей испытывать стресс, тревожность, раздражитель-

ность и неуверенность. Для купирования этих состояний назначаются антидепрессанты. Однако, в связи с уходом с российского фармацевтического рынка многих зарубежных производителей, введением санкций и колебаниями валютного курса возникает проблема недостаточной доступности лекарственного обеспечения при амбулаторном лечении пациентов.

**Цель исследования.** Провести оценку доступности лекарственных препаратов группы антидепрессантов.

**Материалы и методы.** Государственный реестр лекарственных средств, контент-анализ, метод сравнения и описания, статистический, системный. Для обработки количественных данных использовалась программа Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования установлено, что на фармацевтическом рынке РФ зарегистрировано 18 международных непатентованных наименований (МНН) и 109 – торговых наименований (ТН) лекарственных препаратов - антидепрессантов (код АТХ - N06A). Внутри группы лекарственные препараты классифицируются следующим образом: неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, ингибиторы монооксидазы типа А и другие. Был проведен сравнительный анализ по критериям: экономическая доступность, физическая доступность, а также, исходя из данных ведомости по движению антидепрессантов на примере аптеки г. Новосибирска, за период 1.01.2023 – 31.12.2023., оценивался критерий сезонности продаж и выявлялось самое ходовое МНН лекарственных препаратов группы антидепрессантов. Исходя из данных ведомости по движению антидепрессантов на примере аптеки г. Новосибирска следует, что в период с 1.01.2023 – 31.12.2023 аптекой было отпущено 11 упаковок лекарственных препаратов рассматриваемой группы, самым ходовым из которых являлся «Амитриптилин». Отпуск имеет сезонный характер – большинство покупок приходится на осеннее и зимнее время. Коэффициент экономической доступности рассчитывался по отношению к прожиточному минимуму и средней заработной плате в г. Новосибирске. Значения в диапазоне  $<0,1$  имеют 53 ТН, в диапазоне  $0,1-0,3$  – 37 ТН, в диапазоне  $>0,3$  – 19 ТН, значение коэффициента экономической доступности не превышает 0,62. Физическая доступность оценивалась по удельному весу (%) аптечных организаций, в ассортименте которых имеются ТН лекарственных препаратов изучаемой группы. Так, 38 ТН находятся в ассортименте более 71% аптечных организаций г. Новосибирска, 7 ТН находятся в ассортименте 31%-70% аптечных организаций г.Новосибирска, 64 ТН находятся в ассортименте менее 30% аптечных организаций г. Новосибирска.

**Выводы.** Фармацевтический рынок лекарственных препаратов РФ представлен широким спектром как МНН, так и ТН лекарственных препаратов-антидепрессантов. Был выявлен сезонный характер продаж

препаратов данной группы – 90,9% упаковок реализовано в осеннее (54,55%) и зимнее (36,36%) время, что непосредственно влияет на спрос и возможность пациента приобрести необходимый лекарственный препарат рассматриваемой группы. Около половины (48,62%) зарегистрированных в РФ ТН обладают достаточной экономической доступностью. Однако 41,28% ТН присутствуют в ассортименте 30% аптечных организаций, что говорит о недостаточной физической доступности лекарственных препаратов изучаемой группы.

## **ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРАНУЛЯТА НИОХ-14**

**В.А. Дьяченко**

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент К.А. Нурмухаметова  
Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** С каждым годом все больше людей заражаются оспой обезьян, что связано с отсутствием иммунитета населения к вирусу натуральной оспы, а также ежегодным мутациям вируса. В 2009 году был разработан российский аналог американского лекарственного препарата против оспы- НИОХ-14. Лекарственной формой данного средства были выбраны капсулы. Интерес к желатиновым капсулам объясняется их высокой биодоступностью и целым рядом преимуществ: они имеют красивый внешний вид, легко проглатываются, проницаемы для пищеварительных соков, лечебное действие содержимого проявляется через 5-10 минут после введения, оболочка из желатина непроницаема для летучих жидкостей, газов, кислорода воздуха. Для наполнения капсул был разработан состав лекарственного средства и получен гранулят в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор», который не отвечал необходимым требованиям и требовал улучшений.

**Цель исследования.** Разработка оптимального способа грануляции массы, содержащей активную субстанцию для капсулирования и определение показателей качества полученного гранулята.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлась фармацевтическая субстанция НИОХ-14 и вспомогательные вещества (микрокристаллическая целлюлоза, лактоза, магния стеарат и аэросил) и образец гранулята.

Исходя из цели были поставлены задачи изучить методы исследования: определение сыпучести с измерением угла естественного откоса, насыпной массы и гранулометрический состав и подобрать оптимальные условия грануляции. Определение представленных параметров проводили общепринятыми

методами, указанными в Государственной фармакопее XV издания. Содержание действующего вещества в средней пробе определяли на основании разработанной методики высокоэффективной жидкостной хроматографии. (ВЭЖХ) в Новосибирском институте органической химии им Н.Н. Ворожцова.

**Результаты и их обсуждение.** Нами изучены технологические свойства гранулята представленного разработчиками ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор», который имел плохую сыпучесть, малый размер гранул и главное отсутствие однородности дозирования лекарственного вещества. Точность дозирования зависит от характеристики используемых вспомогательных веществ, получения гранулята с оптимальными технологическими характеристиками, метода наполнения и типа оборудования.

Нами разработаны 4 модельных образца гранулята, которые отличались последовательностями введения вспомогательных веществ и параметрами грануляции. Определены технологические свойства полученных образцов. Контроль качества полученных гранулятов проводили так же по количественному содержанию действующего вещества в средней пробе методом ВЭЖХ.

По технологическим свойствам удалось улучшить сыпучесть всех 4 модельных образцов минимум в 15 раз, насыпная плотность имела средний показатель 0,4 г/см<sup>3</sup>. Однородность распределения лекарственного вещества улучшилась путем увлажнения самой субстанции. Количественное содержание действующего вещества в средней пробе составило в 1 варианте 202 мг НИОХ-14, 2- 217,6 мг, 3- 170,4 мг, 4-191,6 мг при необходимом значении 220 мг. Изменение размера частиц осуществлялось путем подбора сит с разными размерами ячеек. На основании этого оптимальным вариантом был выбран гранулят № 2.

**Выводы.** В результате проведенных фармакотехнологических исследований субстанции НИОХ-14 разработана технология получения гранулята для его дальнейшего капсулирования.

## **БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ КУКУРУЗНОГО КРАХМАЛА И ЗЕЙНА ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

**А.Н. Жақсибеков**

*Научный руководитель: к.фарм. наук Ф.Е. Каюпова  
Кафедра «Фармация», Казахстанско-Российский медицинский университет,  
Алматы, Республика Казахстан*

.....

**Актуальность.** В настоящее время производство биоразлагаемых материалов для упаковки приобретает все больший интерес, а основным сы-

рьем являются полисахариды, прежде всего крахмал и целлюлоза. Известны разработки на основе крахмала кукурузного, который для повышения технологических характеристик пластифицируют глицерином или полиэтиленгликолем с молекулярной массой более 3000, что минимизирует хрупкость пленки.

**Цель исследования.** Рассмотреть свойства выделенных биоразлагаемых материалов для вторичной упаковки. Аргументировать производственную эффективность биоразлагаемой пленки для вторичной упаковки лекарственных средств.

**Материалы и методы.** Объектами исследования являлись биополимерные пленки, полученные при различном соотношении основного сырья- кукурузного крахмала и зейна. Пленки получили из термопластичного крахмала путем обработки расплава кукурузного крахмала и зейна. Зейн – белковое вещество с высоким содержанием гидрофобных аминокислот и содержится в больших количествах в семенах кукурузы. В качестве пластификатора использовали глицерин. Результаты дифференциальной сканирующей калориметрии и рентгеновской дифракций показали, что крахмал кристаллизуется. Установлено, что зейн не влияет на тип и кристалличность структуры крахмала. Равновесное поглощение воды и коэффициент диффузии уменьшаются с увеличением содержания зейна. Использование зейна в термопластичных композициях крахмала придает материалам гидрофобность и уменьшает вязкость раствора крахмала.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам исследования было выявлено использовать зейн в комплексе с крахмалом для создания биоразлагаемых материалов. Для установления эффективного соотношения компонентов в биоразлагаемом полимере производилось варьирование количества полимеров (кукурузного крахмала и целлюлозы) с установленным количеством ПВС (поливиниловый спирт), альгината натрия, растворителя и пластификатора. Полученные образцы пленок обладали эластичностью, бесцветные матовые полупрозрачные.

**Выводы.** Таким образом, результаты исследования показали что при изменении вариации компонентов (крахмала кукурузного и зейна) в суспензий композиционного материала можно регулировать свойства биодegradируемого полимера, влиять на продолжительность процесса биоразложения. В результате полного биоразложения материала в компосте происходит образование углекислого газа, воды и минеральных солей. Полученный пленочный материал может использоваться для создания упаковочных материалов.

# АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА АНТИГИСТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В.С. Карпова

*Научный руководитель: преподаватель Н.В. Ефименко*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время во всем мире отмечается рост частоты аллергических заболеваний, представляющих собой серьезную медицинскую и социальную проблему для современного общества.

Антигистаминные лекарственные препараты (ЛП) играют важную роль в лечении аллергических и воспалительных заболеваний, связанных с действием гистамина.

Антигистаминные ЛП являются одной из широко применяемых групп ЛП вследствие значительного увеличения количества аллергических заболеваний, как среди взрослого населения, так и у детей. Спрос на антигистаминные ЛП носит определенную степень сезонный характер, повышаясь в весенне-летний период.

**Цель исследования.** Провести анализ ассортимента антигистаминных ЛП, представленных в аптечной организации (АО) г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились показатели деятельности аптечной организации г. Новосибирска. В ходе исследования были использованы методы системного, контент-анализа; структурный, сравнительный, графический методы; методы маркетингового и математического анализов.

**Результаты и их обсуждение.** В общей структуре ассортимента антигистаминных ЛП доминирующая часть принадлежит твердым лекарственным формам (ЛФ) – таблетки, покрытые плёночной оболочкой (56,25%), таблетки (25,00%); доля жидкой ЛФ – капель для приёма внутрь составляет – 12,50%. В ходе сегментационного анализа по производственному признаку установлено равенство долей ЛП отечественного и импортного производства. По условиям отпуска установлено преобладание доли (93,75%) безрецептурных антигистаминных ЛП. Анализ стоимости антигистаминных ЛП показал, что наибольший процент (62,50%) представленных ЛП попадает в ценовую категорию от 100 до 500 рублей.

Для анализа рациональности ассортимента этой группы ЛП были рассчитаны такие показатели как коэффициент широты ( $K_{\text{ш}} = 1$ ) и полнота ассортимента ( $K_{\text{п}} = 0,15$ ).

**Выводы.** На основании проведенного исследования были сделаны выводы о том, что среди таблетированных ЛФ повышенным спросом пользуются ЛП с МНН цетиризин, что связано, скорее всего, с их относительно

невысокой стоимостью и возможностью однократного суточного приема. Среди капель наибольшим спросом пользуется ЛП с ТНЗодак, т.к. имеет самую низкую стоимость среди остальных ЛП в жидкой ЛФ, но не менее эффективен. В целом больший спрос посетители АО предъявляют на антигистаминные ЛП отечественного производства.

В качестве рекомендаций для увеличения продаж АО следует:

- 1) увеличить ассортимент антигистаминных ЛП в жидкой ЛФ, а именно – капель для приема внутрь и сиропов как наиболее удобных для применения в детском возрасте;
- 2) ввести в ассортимент большее количество мягких ЛФ для наружного применения – гелей и мазей;
- 3) расширить ассортимент за счёт включения комбинированных ЛП, обладающими несколькими фармакологическими эффектами.

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА СРЕДСТВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ БОЛЕЗНИ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ Г. НОВОСИБИРСКА**

А.Н. Козлова

*Научный руководитель: преподаватель Е.А. Абрашкина*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Глаза – одни из самых чувствительных органов – находятся под постоянным воздействием вредных факторов. Резкие колебания температуры и освещённости, ветер, пыль, дым, свечение экрана, работа с мелким шрифтом – всё это увеличивает нагрузку на глаза. В результате ощущается усталость, сухость и покраснение. Избавиться от некомфортных ощущений глаз помогают профилактические меры, лекарственные средства и медицинские изделия. Сегодня на фармацевтическом рынке представлено большое количество офтальмологических средств. Таким образом, исследование ассортимента средств, используемых при болезни слёзной железы, является актуальным.

**Цель исследования.** Исследовать ассортимент средств, используемых при болезни слёзной железы на фармацевтическом рынке г. Новосибирска.

**Материалы и методы.** Государственный реестр лекарственных средств, контент-анализ специальной литературы.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования выявлено, что для лечения заболеваний слёзной железы используются следующие фармакотерапевтические группы: противомикробные препараты, кератопротекторные средства, противовирусные средства, глюкокортикостероиды для местного применения, антибиотики, протекторы тканей глаза. Данные группы представлены в таких лекарственных формах, как капли глазные, капли глазные и ушные, мазь глазная, порошок для приготовления капель, гель глазной и представлены 15 международными непатентованными наименованиями (натрия гиалуронат, гипромеллоза, пиклоксидин, карбомер и др.), которые в свою очередь представлены в 26 торговых наименованиях (офтагель, дефислез, слезин, окуларис и др.). Препараты отечественного производителя составляют 64,7%, импортируемые 35,3%. Помимо лекарственных средств широко применяются изделия медицинского назначения.

**Выводы.** В результате проведённого исследования был проанализирован ассортимент средств для лечения заболеваний слёзной железы. Установлено, что для лечения и профилактики используют лекарственные средства и медицинские изделия. На фармацевтическом рынке преобладают средства отечественных производителей.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В АНАЛИЗЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Э.Е. Кравцова

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент О.А. Борисова  
Кафедра управления и экономики фармации,  
медицинского и фармацевтического товароведения,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В результате развития медицинской науки и фармацевтических технологий у медицинских организаций возрастает потребность в разнообразии лекарственных препаратов разных фармакотерапевтических групп для оказания качественной медицинской помощи. Так как лекарственное обеспечение структурных подразделений медицинских организаций преимущественно осуществляется за счет субсидий, предоставленных из бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, использование методов рационального фармацевтического менеджмента способ-

ствуется эффективному использованию финансовых ресурсов и оптимизации затрат на лекарственные средства.

**Цель исследования.** Провести анализ лекарственного обеспечения структурных подразделений Государственной Новосибирской областной клинической больницы методами рационального фармацевтического менеджмента.

**Материалы и методы.** VEN-анализ.

**Результаты и их обсуждение.** За 2023 год общее количество лекарственных средств, потребленных в структурных подразделениях Государственной Новосибирской областной клинической больницы, составило 691 торговое наименование, доля от общего бюджета в стоимостном выражении – 96,01%. Также ассортимент включает и биологически активные добавки – 11 торговых наименований (1,99% от всего количества наименований), доля которых составляет 3,99% от общего бюджета в руб. После проведения V/N – анализа лекарственных препаратов были получены следующие данные: 521 торговое наименование лекарственных препаратов включено в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) для медицинского применения согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 12.10.2019 №2406-р (75,40% от всего количества наименований лекарственных препаратов). Доля затрат на ЖНВЛП составляет 78,49% от общего бюджета в руб. Не входят в перечень ЖНВЛП для медицинского применения 170 торговых наименований (24,60% от всего количества наименований лекарственных препаратов). Доля затрат на эту группу лекарственных препаратов составляет 17,52% от общего бюджета в руб. Наиболее широко в ассортименте представлены следующие группы препаратов: антибактериальные средства (J01) - 75 торговых наименований (10,85% от общего количества наименований лекарственных препаратов); противоэпилептические средства (N03) – 31 торговое наименование (4,49%); антитромботические средства (B01) – 24 торговых наименований (3,47%).

**Выводы.** В результате проведенного VEN – анализа было установлено, что соотношение долей ЖНВЛП и не ЖНВЛП составляет 75,40% : 24,60% соответственно от общего количества торговых наименований. На ЖНВЛП было потрачено 78,49% от общего бюджета в рублях, а на лекарственные препараты, не включенные в перечень ЖНВЛП было израсходовано около 1/5 общего бюджета – 17,52%, поэтому целесообразно рассмотреть возможность их замены на препараты из перечня ЖНВЛП.

## РАЗРАБОТКА ПРОТИВОГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ МАЗИ С НИТРОГЛИЦЕРИНОМ

К.П. Кузьменко

*Научный руководитель: д.фарм.н., доцент Н.О. Карабинцева  
Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Геморрой - одно из распространенных заболеваний человека. Эта патология одинаково часто встречается у мужчин и женщин. Причиной патологического увеличения геморроидальных узлов является острое или хроническое нарушение кровообращения в кавернозных образованиях. Наряду с нарушением кровообращения, в развитии геморроя значительную роль играют дистрофические изменения в связочном аппарате геморроидальных узлов. Основные принципы фармакотерапии геморроя: устранение болевого синдрома; тромболитическое воздействие на тромбированные узлы; улучшение микроциркуляции в кавернозных образованиях; остановка кровотечения; уменьшение хрупкости стенок капилляров; повышение тонуса кавернозных вен; улучшение кровотока в геморроидальных узлах. Нитроглицерин используется при данной патологии для расширения сосудов, расслабления мускулатуры сфинктера, способствует активизации процессов естественного восстановления в аноректальной области.

**Цель работы.** Разработка состава и технологии получения мази с нитроглицерином для лечения геморроя.

**Материалы и методы.** В качестве субстанций использовали нитроглицерин, токоферола ацетат, облепиховое масло. Компоненты мазевых основ: вазелин, ланолин, воск, глицерин. Данные компоненты смешивали в соответствии с физико-химическими свойствами. Контроль качества лекарственной формы проводили согласно ГФ 15 по показателям: описание, равномерность распределения компонентов в основе, однородность, определили значение pH.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования были получены шесть модельных образцов. Модельные образцы №1, №2 и №3 содержали 0,2% нитроглицерина, а составы №4, №5 и №6 - 0,4% нитроглицерина. Модельные образцы №1 и №4 получали с мазевой основой: ланолин водный и вазелин 1:1, №2 и №5 – с мазевой основой; ланолин безводный и вазелин в соотношении 1:1. В составы №3 и №6 дополнительно включили воск, витамин Е и облепиховое масло.

Получение мазей проводили следующим образом: нитроглицерин растворяли в глицерине, далее эмульгировали ланолином и смешивали с вазелином. В модельных образцах №3 и №6 посредством сплавления воска, вазелина и части ланолина получали мазевую основу, в которую

вводили витамин Е и масло облепихи, далее смешивали с эмульгированным раствором нитроглицерина в глицерине, диспергировали до однородности.

Таким образом, было получено 6 образцов эмульсионных мазей, которые представляли собой однородные массы белого (составы №1, №2, №4, №5) и светло-оранжевого цвета с мягкой консистенцией. Водородный индекс (рН) водного экстракта мазей составляют 7,5 до 7,7. Все составы обладали хорошей намазывающей способностью, диаметр пятна составлял от 2 до 3,5 сантиметров.

Полученные мази были исследованы на стабильность. Все модельные образцы были упакованы в стеклянные флаконы оранжевого стекла, закупорены пластмассовыми крышками и оставлены на хранение в прохладном и защищенном от света месте. Оценку качества полученных образцов проводили по истечении 1 месяца. Было установлено, что модельные образцы не изменяют свои свойства.

**Выводы.** Разработан состав мази с нитроглицерином, витамином Е, маслом облепихи для лечения геморроя. Составлена оптимальная технологическая схема получения мази, изучена стабильность мази и проведен контроль качества.

## **ГОМЕОПАТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

Р.М. Кумар, В.В. Реуцкая

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент К.А. Нурмухаметова  
Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Гомеопатия является альтернативным методом лечения и применяется в мире более 200 лет. Отношение к гомеопатии в России многократно менялось от запретов до официальных разрешений на государственном уровне. В Государственной Фармакопее XV издания (2024) в 17 общих фармакопейных статьях изложены стандарты изготовления гомеопатических лекарственных средств в аптечных условиях, что позволяет расширить ассортимент гомеопатических средств и совершенствовать индивидуальные технологические приемы при их изготовлении.

**Цель исследования.** Оптимизация технологии изготовления опodelь-дока Ледум ДН и суппозиторий гомеопатических с использованием в качестве активных компонентов: настойки гомеопатические матричные.

**Материалы и методы.** Масло какао, глицерин, желатин, ПЭГ, мыло калийное (зелёное), экстракт Арники гомеопатический, экстракт Эску-

люс гомеопатический, настойка Ледум гомеопатическая матричная. При изготовлении опodelьдока изменен порядок введения ингредиентов в гомеопатическое средство. Гомеопатические суппозитории изготавливали методом выливания расплавленной массы в литьевые суппозиторные формы.

**Результаты и их обсуждение.** Опodelьдок гомеопатический – мыльный линимент, состоящий из основы и смеси активных компонентов в гомеопатических разведениях. При изготовлении в аптечных условиях опodelьдока гомеопатического Ледум был получен раствор, в котором при хранении выпадал хлопьевидный осадок, не растворяющийся при взбалтывании. Теоретически выпадение не растворяющегося осадка можно связать с резким изменением концентрации спирта 70%, на основе которого была получена настойка гомеопатическая матричная из побегов Багульника болотного – *Ledum palustre* (L.), сем. вересковых – *Ericaceae*. Поэтому в технологии изготовления было использовано более щадящее снижение концентрации этанола. Для чего провели смешивание настойки Ледум С<sub>6</sub> (*Ledum palustre*) с прописанным количеством спирта этилового 96 % и воды, получили раствор, который сохранил прозрачность. Далее для получения опodelьдока смешивали полученный раствор с мыльным спиртом. В результате была получена жидкость коричневого цвета, из которой при хранении выпадал объёмный осадок, растворяющийся при перемешивании.

В технологии изготовления суппозиторий гомеопатических с использованием в качестве основы масло какао и введением активных компонентов содержащие экстракт Арники и экстракт Эскулюс суппозиторная масса пенилась и при выливании массы в формы не удавалось получить суппозитории соответствующие по внешнему виду, наблюдались наличие белых вкраплений не только на внешней поверхности, но и на срезе. Нами произведена смена липофильной основы на гидрофильную основу, апробирована желатиноглицериновая основа и композиция из ПЭГ различной молекулярной массы, что позволило получить суппозитории соответствующего качества по однородности: визуальнo на срезе суппозитория отсутствуют вкрапления.

**Выводы.** Разработаны новые технологии изготовления опodelьдока Ледум и суппозиторий гомеопатических с введением в качестве активных компонентов экстрактов Арники и Эскулюса гомеопатических матричных. Полученные гомеопатические средства соответствуют требованиям Государственной фармакопеи

# МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ АДАПТАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА ДЛЯ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Д.Н. Курмашева

*Научный руководитель: М.С. Сушкова*

*Кафедра фармации,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** В настоящее время фармацевтический рынок значительно расширился, что вызвало повышенную востребованность в замещении должностей фармспециалистов. Вместе с этим наблюдается снижение средней продолжительности работы на одном месте. Раньше стаж работы на одном месте составлял 10-20 лет у 35% сотрудников, то сейчас не более 5%. Среднее значение стажа работы в одной организации теперь не превышает двух лет. Это может свидетельствовать о низкой эффективности программы адаптации сотрудника. Для внесения корректив в процесс управления адаптацией необходимо провести исследование уже имеющийся в АО программы адаптации. На данный момент существует несколько методик оценки эффективности программы адаптации, но ни одна из них не является комплексной.

**Цель.** Разработка модели оценки эффективности адаптации фармацевтических специалистов для аптечной организации по комплексу критериев, отражающих различные сферы деятельности организации.

**Материалы и методы.** Использованы статистический метод, сравнения, а также контент-анализ научной литературы, для уточнения критериев и определения их степени значимости использован метод экспертных оценок (метод Дельфи). В исследовании приняли участие 38 экспертов из числа руководителей аптечных организаций с численностью персонала от 10 человек и опытом работы 10 лет и более. Согласованность мнений экспертов оценена с помощью коэффициента конкордации ( $W=0,81$ ;  $p=0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** Для разработки методики оценки эффективности адаптации необходимо определить критерии оценки и их степень важности. Критерии должны охватывать и экономические составляющие деятельности аптечной организации, и личную удовлетворенность сотрудника. В ходе контент-анализа определены потенциальные показатели эффективности программ адаптации для аптечной организации: стоимость адаптации одного сотрудника, общие издержки организации на персонал за период адаптации, размер среднего чека, средняя прибыль на одного сотрудника в месяц, коэффициент текучести кадров. В ходе экспертизы дополнительно внесены показатели время затрат на отбор и адаптацию, удовлетворенности работой сотрудника. Показатели объединены в группы

критериев, для каждого экспертами определена значимость в оценке эффективности адаптации фармперсонала.

Для количественной оценки каждого критерия разработаны оценочные инструменты (формы оценки) и оценочные балльные шкалы. Сумма оценок с учетом весовых коэффициентов составляет комплексный показатель «Эффективность адаптации фармацевтического персонала для аптечной организации». Также разработана шкала оценки комплексного показателя.

**Заключение.** Таким образом, разработанные оценочные критерии, инструменты и шкалы оценки составляют модель комплексной оценки эффективности программ адаптации фармацевтических специалистов для аптечной организации. Оценка проводится по комплексу стоимостных, кадровых, экономических, производственных и управленческих критериев. Для количественной оценки предложен комплексный показатель «Эффективность адаптации фармацевтического персонала для аптечной организации».

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ю.В. Пахомова

*Научный руководитель: д.фарм.н. И.А. Джупарова*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В число полномочий Министерства здравоохранения Новосибирской области входит организация лекарственного обеспечения населения, проживающего в сельских населенных пунктах, в которых отсутствуют аптечные организации. Министерством здравоохранения Новосибирской области приказом от 11.12.2017 (ред.от 01.09.2021) № 3256, в муниципальных районах были определены медицинские организации и их обособленные подразделения (фельдшерско-акушерские пункты, амбулатории), имеющие лицензию на фармацевтическую деятельность, а также перечень лекарственных препаратов, которые могут отпускаться населению из них. В условиях риска дефектуры лекарственных препаратов, ухода фармацевтических компаний с фармацевтического рынка России, отмены регистрации лекарственных препаратов, важным является актуализация перечня лекарственных препаратов для продажи из обособленных подразделений медицинских организаций сельскому населению.

**Цель исследования.** Совершенствование лекарственного обеспечения населения в государственном сегменте здравоохранения Новосибирской области

**Материалы и методы.** Материалами исследования служил перечень лекарственных препаратов, утвержденный Приказом Минздрава НСО №3256, статистические данные, предоставленные Министерством здравоохранения Новосибирской области и нормативные документы. Для достижения поставленной цели применялись следующие методы: контент-анализа, экономико-статистический, системный подход.

**Результаты и их обсуждение.** Контент-анализ перечня проведен по составляющим: МНН, фармакотерапевтическая группа и лекарственная форма. Перечень включает 256 лекарственных препаратов по международному непатентованному наименованию. Установлено, что 210 лекарственных препаратов отпускается по рецепту, 244 без рецепта. Для оптимизации перечня, нами были дополнительно предложены пункты: код АТХ, код АТХ по группе, ЖНВЛП, условия отпуска и условия хранения, для удобства работы фельдшерам

**Выводы.** Приказ Минздрава Новосибирской области №3256 был актуализирован и дополнен новыми пунктами.

## **РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ГЛАЗНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПЛЕНКИ ПРОТИВОМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ**

**А.П. Попова**

*Научный руководитель: к.фарм.н. Т.Г. Шинко*

*Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время отмечается прогрессирующая тенденция увеличения числа больных, страдающих различными офтальмологическими заболеваниями. Для профилактики инфекционно-воспалительных осложнений глаз большинство офтальмологов применяют инстилляционный метод введения раствора антибиотиков. Глазные капли имеют короткий срок терапевтического эффекта, вследствие этого необходимо иметь интенсивный режим введения лекарственного препарата. Также при закапывании лекарственного препарата происходит потеря около 80% лекарственного вещества вместе со слезной жидкостью. Внедрение глазных лекарственных пленок обеспечит быструю доставку лекарственного препарата и обеспечит высокую концентрацию лекарственного вещества в течение определенного времени.

**Цель исследования.** разработать состав и технологию производства глазной лекарственной пленки противомикробного действия.

**Материалы и методы.** Проведен обзор литературных данных действующих и вспомогательных веществ, технологии изготовления лекарственных глазных пленок. В работе, в качестве вспомогательных веществ, использовали поливиниловый спирт, коллаген, натрия гиалуронат, хитозан, метилцеллюлозу, полиэтиленгликоль (ПЭГ), воду очищенную. В качестве действующего вещества использовали антибактериальное средство группы фторхинолонов II поколения – офлоксацин. Лекарственные глазные пленки получали методом выливания.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы было приготовлено 4 образца глазных пленок на биodeградируемых основах. Состав образца 1: хитозан, вода очищенная, офлоксацин. Состав образца 2: поливиниловый спирт, ПЭГ 400, офлоксацин. Состав образца 3: поливиниловый спирт, коллаген, натрия гиалуронат, офлоксацин, вода очищенная. Пленки анализировались по внешнему виду, структурно-механическим свойствам, смачиваемости водой, а также испытаниям, указанным в ОФС.1.4.1.0035 «Плёнки» Государственной Фармакопеи РФ XV издания - pH раствора и время растворения. Полученный образец 1 не образовывал эластичную пленку, а также не соответствовал требованиям к pH раствора. В ходе анализа образца 2, было обнаружено, что поливиниловый спирт не растворяется в полиэтиленгликоле, поэтому полученная пленка была не однородной. Оптимальные результаты по исследуемым параметрам были обнаружены у образца 3: плёнка была однородной и прозрачной; при остаточной влажности 10% была достаточно прочной, но при этом сохраняла эластичность; полностью смачивалась водой при коротком времени контакта; pH раствора находился в области 6,5-6,7; время полного растворения основы в растворе хлорида натрия 0,9% – 2ч 40 минут. Кроме того, известно, что коллаген и соли гиалуриновой кислоты в составе глазных лекарственных форм способствуют проявлению увлажняющего действия, тем самым оказывая благоприятное влияние на слизистую и роговицу глаза, также повышая комфортность использования глазной пленки.

**Выводы.** В ходе исследовательской работы был получен оптимальный по заданным параметрам образец лекарственной глазной пленки с офлоксацином методом выливания. Состав разработанной основы: поливиниловый спирт, коллаген, натрия гиалуронат, вода очищенная. Представленная основа является перспективной, поскольку пригодна для введения многих водорастворимых лекарственных веществ.

# ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРИМЕРЕ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

К.Д. Тажеева

*Научный руководитель: доцент О.А. Борисова  
Кафедра управления и экономики фармации,  
медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Лекарственная терапия занимает значительную долю в структуре оказания медицинской помощи, что объясняет существенные расходы бюджетных средств медицинских организаций. Поэтому организация обеспечения лекарственных средств должна быть эффективной для наиболее рационального использования финансовых ресурсов при лечении стационарных пациентов.

**Цель исследования.** Провести анализ использования антибактериальных (АБ) лекарственных препаратов (ЛП) на примере структурного подразделения медицинской организации ГНОКБ.

**Материалы и методы.** Данных о расходе ЛП хирургической службы ГНОКБ за 2023 год. Методы: АВС-анализ, V/N-анализ, частотный анализ.

**Результаты и их обсуждение.** За 2023 год хирургическая служба использовала для оказания медицинской помощи 44 торговых наименования (ТН) АБ лекарственных препаратов на сумму 6671126,27 руб. Анализируемая группа ТН соответствует 23 международным непатентованным наименованиям (МНН) 14 групп АБЛП.

АВС-анализ показал, что 7 МНН (60,4%) составили группу А, а суммарные расходы составили 79,03% финансовых средств (4997539,51 руб.), 6 МНН (26,08%) составили группу В, на которые было затрачено 19,8% финансовых средств (1321197,88 руб.), а 10 (43,5%) составили группу С, расходы на которую составили 5,3% бюджета (352389,28 руб.). Таким образом, принцип Парето не выдержан, поскольку в группе А более 20% наименований (Меропенем, Полимиксин В, Ампициллин + Сульбактам, Тигециклин, Цефтазидим + Авибактам, Ванкомицин, Цефтриаксон).

При проведении V/N-анализа ЛП по МНН были сгруппированы в 2 группы по их наличию/отсутствию в перечне ЖНВЛП: 18 МНН (78,26%) – группа V – включены в перечень ЖНВЛП (4 МНН относятся к группе А, 7 – В и 10 – С), а 5 МНН (21,74%) – группа N – не включены в перечень ЖНВЛП (2 МНН относятся к группе А, 1 – В и 2 – С).

Частотный анализ количества использованных доз в отделениях хирургической службы показал, что наиболее часто используемым препара-

том является Цефтриаксон из группы цефалоспоринов (17,99% от общего количества всех доз). На втором месте – 17,72% от общего количества всех доз – у ЛП Ампициллин + Сульбактам из группы пенициллинов, а на третьем месте по частоте использования находится препарат Меропенем из группы карбопенемов (12,81% от общего количества всех доз).

**Выводы.** Наиболее затратными являются ЛП Меропенема, в то же время, V/N-анализ показал, что 2 МНН из группы А не входят в перечень ЖНВЛП (Меропенем и Тигециклин), однако необходимость их приобретения обусловлена наличием их в формуляре медицинской организации. По частоте применения суммарная доля использованных доз у ЛП Цефтриаксона, комбинации Ампициллина и Сульбактама, Меропенема составляет 48,52%. Причем все они являются высокозатратными ЛП группы А.

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ О СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

Д.С. Ткачук

*Научный руководитель: доцент О.А Борисова  
Кафедра управления и экономики фармации,  
медицинского и фармацевтического товароведения,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

.....

**Актуальность.** Обеспечение лекарственными средствами – важная составляющая медицинской помощи. Потребитель, зачастую не владеющий в полной мере знаниями законодательства в сфере защиты прав потребителей, подвергается риску нарушения его прав и законных интересов. Понимание своих прав и умение их защитить поможет потребителям отстаивать свои интересы и избежать возможных проблем, связанных с некачественными товарами или недобросовестным обслуживанием.

**Цель исследования:** изучить уровень осведомленности посетителей аптечных организаций о системе защиты прав потребителей в сфере обращения лекарственных средств.

**Материалы и методы.** Материалами исследования служила специально разработанная анкета, включающая 3 блока вопросов: демографическая характеристика респондента; его осведомленность о нормативном регулировании прав потребителей; выявление случаев нарушения их прав. Анкетирование проводилось с использованием “Google forms” в период с 31 января 2024 года по 29 февраля 2024 года.

**Результаты и их обсуждение.** Всего было опрошено 653 человек 71% женщин, 29% - мужчин, из них 54% - в возрасте от 31 года до 50 лет.

Следует отметить, что 69% опрошенных не знают положения закона о защите прав потребителей. Большинство потребителей отметило, что им хотелось бы повысить свой уровень знаний по вопросам нормативно-правовых актов, регламентирующих права потребителей, с помощью мессенджеров, в виде рассылок с изменениями в законах (74%).

На вопрос “Приходилось ли Вам (членам Вашей семьи, знакомым) приобретать некачественные товары в аптечной организации” 35% респондентов ответило, что бывали случаи отпуска товаров аптечного ассортимента ненадлежащего качества, из которых 13% недоброкачественные лекарственные средства - с истекшим сроком годности, с дефектом маркировки, отсутствием инструкции или наличием брака в упаковке. При этом 58% потребителей не отстаивало свои права. Однако 15 % опрошенных, столкнувшихся с приобретением товаров ненадлежащего качества, обращалось в организации по защите прав потребителей.

**Выводы.** Таким образом, следует проводить информирование покупателей товаров аптечного ассортимента о возможностях защиты своих прав и законных интересов. Так же следует использовать различные социальные сети, как наиболее удобный канал коммуникации для посетителей.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ИНФОРМИРОВАНИЯ ПРИ ОТПУСКЕ НАСЕЛЕНИЮ ПЕРОРАЛЬНЫХ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**А.В. Третьякова**

*Научный руководитель: И.А. Харина*

*Кафедра управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одним из направлений совершенствования процесса оказания консультационных услуг населению является разработка алгоритмов фармацевтического консультирования и информирования пациентов с конкретными заболеваниями. В настоящее время особого внимания в этой связи заслуживают пациенты с сахарным диабетом (СД). Эффективная борьба с СД и его осложнениями зависит от фармацевтических работников, которые отпускают назначенные врачом лекарственные препараты (ЛП). Внимание и помощь провизора при правильном информирова-

нии пациентов могут минимизировать риск возникновения осложнений заболевания.

**Цель исследования:** описать организационные аспекты фармацевтического информирования при отпуске населению пероральных гипогликемических ЛП (ПГЛП).

**Материалы и методы.** Контент-анализ, описательный метод, индукция, дедукция, синтез, метод аналогии, метод абстрагирования, моделирование.

**Результаты и их обсуждение.** Был проведен анализ ГРЛС, в ходе которого выявлено, что всего на данный момент зарегистрировано 37 международных непатентованных наименований (МНН) и 184 торговых наименования (ТН) ПГЛП. Наибольшая доля МНН (38%) приходится на терапевтическо-химическую группу (ТХГ) «Комбинированные ЛП», в то же время ТХГ «Бигуаниды» имеет только одно МНН (Метформин). При этом у ПГЛП с МНН «Метформин» больше всего ТН (24% от общего количества ТН ПГЛП).

На основании полученных данных и доступной официальной информации о ПГЛП были созданы методические рекомендации для фармацевтических работников, включающие в себя обобщенную информацию по ТХГ, сопровождающую отпуск входящих в них ПГЛП, а именно: способы приема, режимы дозирования, терапевтическое действие, взаимодействие лекарственных препаратов между собой и с пищей, правила хранения в домашних условиях.

**Выводы.** Разработанные методические рекомендации для информирования пациентов при отпуске ПГЛП могут быть использованы фармацевтическими работниками с целью повышения качества фармацевтического обслуживания больных СД.

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОГЛИСТНЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ Г. НОВОСИБИРСКА**

**Е.В. Хабарова**

*Научный руководитель: Е.А. Абрашкина  
Кафедра управления и экономики фармации,  
медицинского и фармацевтического товароведения,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** Несмотря на улучшение систем здравоохранения по всему миру за последние десятилетия, паразитарные инфекции по-прежнему распространены среди людей. Паразиты являются одним из основных причинных факторов задержки физического и интеллектуально-

го развития. Основным методом борьбы с гельминтами является профилактика заражения и применение противоглистных препаратов.

**Цель.** Исследовать ассортимент лекарственных средств, используемых при лечении и для профилактики глистных инвазий в городе Новосибирске.

**Материалы и методы.** Государственный реестр лекарственных средств, контент-анализ специальной литературы.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования выявлено, что группа глистных инвазий подразделяются на несколько видов в зависимости от их возбудителя. Наиболее часто встречаются такие виды, как энтеробиоз (91%), аскаридоз (8%), тениоз (менее 1%) и эхинококкоз (менее 1%). Был проведен маркетинговый анализ ассортимента лекарственных средств используемых для лечения и профилактики данных гельминтозов. Было установлено, что используется 5 международных непатентованных наименований (албендазол, мебендазол, празиквантел, пирантел, пиперазин-а адипинат), объединивших 23 торговых наименования (азинокс, немазол, вормин, немоцид, пирантел и др.). Препараты отечественных производителей составляют 52 %, импортные – 48%, основным импортером противоглистных препаратов является Индия. Также было установлено, что при данном заболевании используется лекарственное растительное сырье такое, как трава полыни горькой, цветки пижмы, семена тыквы.

**Вывод.** В результате проведенного исследования был проанализирован ассортимент противоглистных лекарственных препаратов. Установлено, что для лечения и профилактики используются химические и растительные препараты. В основном преобладают лекарственные средства отечественного изготовителя.

## **ОЦЕНКА СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА (НА ПРИМЕРЕ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

И.А. Харина

*Научный руководитель: д.фарм.н., доцент И.А. Джупарова*

*Кафедра управления и экономики фармации,*

*медицинского и фармацевтического товароведения,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** В соответствии российским законодательством больные сахарным диабетом (СД) имеют право на бесплатное получение лекар-

ственных препаратов (ЛП) при амбулаторном лечении. Несмотря на это, некоторые больные СД, испытывая трудности на различных этапах льготного лекарственного обеспечения, вынуждены приобретать ЛП за свой счет. Это приводит к дополнительной нагрузке на личный и семейный бюджет, а также снижает доступность фармакотерапии больных СД.

**Цель исследования.** Оценить степень удовлетворения потребности в гипогликемических лекарственных препаратах больных СД второго типа в Новосибирской области (НСО).

**Материалы и методы.** В качестве материалов были использованы данные Регистра больных СД по количеству больных СД и расчетным потребностям в ЛП в НСО за 2022г., а также данные, предоставленные ГКУ НСО «Новосибоблфарм» по количеству отпущенных упаковок гипогликемических ЛП больным СД в 2022г. В процессе исследования использовались методы сравнения, абстрагирования, дедукции и индукции, а также метод группировки. Обработка данных производилась с помощью программного продукта Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования было выявлено, что больным СД второго типа в 2022г. назначались гипогликемические ЛП 48 международных непатентованных наименований (МНН), при этом 13 МНН (27,08%) относятся к инсулинам и их аналогам, 35 МНН (72,92%) – к другим гипогликемическим препаратам, кроме инсулинов. Из всех назначаемых больным СД МНН ЛП в перечень ЖНВЛП и Территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в НСО входит 31 МНН (64,58%), из них 13 МНН (41,94%) инсулинов и их аналогов и 18 МНН (58,06%) гипогликемических препаратов, кроме инсулинов. Установлено, что фактическое потребление ЛП за счет средств федерального и регионального бюджетов составляет 50,96% от годовой потребности в ЛП, входящих в льготные перечни. При этом 12,33% потребности покрывается за счет средств федерального бюджета, а 38,63% - за счет средств регионального бюджета. Выявлено, что в большей степени удовлетворяется потребность в инсулинах и их аналогах (69,18% потребности и более). Потребность в ЛП с МНН Дулаглутид и Метформин покрывается на 64,86% и 53,71% соответственно. В наименьшей степени за счет бюджетных средств удовлетворяется потребность в ЛП с МНН Алоглиптин (13,16%), Саксаглиптин (11,71%), Семаглутид (1,59%). ЛП с МНН Линглиптин и Эртуглифлозин, входящие в льготные перечни, не отпускались на льготных условиях (процент покрытия потребности равен нулю).

**Выводы.** Результаты исследования позволяют заключить, что половину от всего количества назначаемых гипогликемических ЛП больные СД приобретают за свой счет, не воспользовавшись правом на бесплатное получение ЛП. Это свидетельствует о проблемах в сфере лекарственного обеспечения (невозможность получения выписанного ЛП из-

за его отсутствия в пункте льготного отпуска, недостаточная информированность пациентов с СД о праве на бесплатное получение ЛП и др.) и может привести к стремлению пациентов приобретать более экономически доступные ЛП по сравнению с назначенными врачом, а также к отказу от приобретения отдельных ЛП. Из-за своего влияния на приверженность лечению больных СД, их удовлетворенность организацией лекарственного обеспечения и качество оказываемой им фармацевтической помощи, проблема отказа пациентов с СД от бесплатного получения ЛП имеет особое социальное значение и требует дальнейшего исследования.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭКО-ПРОЕКТА В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

А.А. Чайка

*Научный руководитель: старший преподаватель М.С. Сушкова  
Кафедра фармации,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** Увеличение потребления фармацевтической продукции ведет к росту отходов производств (ламинированный картон, стеклянная упаковка и ампулы), что приводит к повышенной экологической опасности окружающей среде.

**Цель исследования.** Внедрение программы по сбору упаковок лекарственных препаратов (ЛП) (ламинированный картон, стеклянная упаковка и ампулы) в аптечных организациях с целью их дальнейшей переработки в качестве вторсырья, а также повышение экологической культуры населения. Решение вызвано недостаточной информированностью населения о возможностях утилизации упаковок лекарственных средств и отсутствие экологической культуры, либо ее низкой распространенностью.

**Материалы и методы.** Для внедрения программы использован метод моделирования. В качестве модельной организации выступали 12 аптечных организаций г. Барнаула, расположенных в спальных районах города и в крупных торговых центрах. Сбор данных проведен методом анкетирования посетителей аптечных организаций г. Барнаула, Алтайский край. Всего опрошено 200 человек. Обработка данных проведена с использованием статистических методов (программа Statistica). Респонденты были поделены на 5 возрастных групп: 1 возрастная группа – до 18 лет; 2 возрастная группа – 18 – 25 лет; 3 возрастная группа – 26 – 40 лет; 4 возрастная группа – 41 – 60 лет; 5 возрастная группа – более 60 лет.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе пилотного исследования проведен мониторинг экологической осведомленности посетителей аптек по вопросам сбора и утилизации упаковок ЛП. Выявлен интерес респондентов 3,4 и 5 возрастных групп (более 70% положительных отзывов) к программам сбора упаковок ЛП в аптеках. Большинство опрошенных волнует проблема загрязнения окружающей среды, как самими лекарственными средствами, так и их упаковкой (72 %). При этом отсутствуют знания о том, что упаковка ЛП должна утилизироваться отдельно от бытовых отходов. Большая часть опрошенных (68 %) не знает, куда сдавать ЛП с истекшим сроком годности. Отмечен высокий уровень интереса к экологичным способам утилизации упаковки ЛП (54 % опрошенных). Самый большой интерес к проблеме утилизации отмечен во 2 возрастной группе. Активно пользоваться программой намерены участники 3 и 5 групп.

Для решения проблемы сбора и утилизации упаковок ЛП нами разработана экологическая программа для внедрения в аптечные организации. Руководство модельных аптек также положительно оценило перспективу внедрения данной программы. В ходе внедрения проведена установка контейнеров для раздельного сбора упаковок ЛП на срок 3 месяца. Всего за это время собрано около 5 кг ламинированного картона и свыше 13 кг пустых стеклянных флаконов и ампул. Отмечена возросшая активность населения по сбору упаковок ЛП (активность в возрастных группах 3 и 5 повысилась до 80%, появилась активность в возрастной группе 2 - 15%).

**Выводы.** Выявленный интерес населения к вопросам экологичного сбора и утилизации упаковки ЛП при положительной оценке перспектив внедрения позволили предложить и внедрить ряд практически значимых мероприятий по снижению неконтролируемого попадания лекарственных препаратов и их упаковок в окружающую среду. Исходя из высокого потребительского интереса к программе осмысленного сбора упаковок лекарственных препаратов, ее разработка востребована и актуальна. Программа повысит уровень осведомленности населения по данной проблеме. Участие в программе потребителей разных возрастных групп внесет ощутимый вклад в общее экологическое самообразование населения страны.

# ФАРМАКОГНОЗИЯ И БОТАНИКА. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

---

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА РАСТЕНИЯ МАТЬ-И-МАЧЕХА ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ТУРКМЕНИСТАНА

С.Я. Аннагельдыев

*Научный руководитель: к.м.н. Г.Т. Муратгельдыева*

*Кафедра фармакологии,*

*Государственный медицинский университет Туркменистана  
им. Мырат Гаррыева, Ашхабад, Туркменистан*

---

**Актуальность.** Мать-и-мачеха – старое лекарственное средство. Широко распространено в Туркменистане и с древних времен использовалось в народной и прикладной медицине народной медицине широко распространено использование его при заболеваниях почек, абсцессах легких, при головной боли, отеках. Растение широко распространено в Туркменистане и с древних времен использовалось в народной и прикладной медицине.

**Цель исследования.** Изучить макро- и микроэлементный состав листьев мать-и-мачехи, произрастающей на территории города Ашгабада.

**Материалы и методы.** Для проведения биохимических исследований использовались высушенные листья мать-и-мачехи. Химическое, фотометрическое, спектральное и рентгено – флуоресцентные исследования проводились в лаборатории Государственной корпорации “Туркменгеология”.

**Результаты и их обсуждение.** Впервые нами было проведено биохимические исследования листьев мать-и-мачехи, произрастающей на территории города Ашгабада.

По результатам химического исследования в составе золы листьев мать –и–мачехи содержатся в больших количествах калий – 38121 mg/kg , кальций – 19688 mg/kg , натрий – 2199 mg/kg, магний – 4337 mg/kg, сера – 6330 mg/kg, фосфор –6964 mg/kg.

Нами был проведен также спектральный анализ химического состава листьев мать –и–мачехи. В большом количестве были выявлены кремний – 930 mg/kg , алюминий – 186 mg/kg, барий – 55,8 mg/kg, стронций – 37,2 mg/kg , медь – 18,6 mg/kg. В составе листьев мать–и–мачехи также выявлены цинк – 9,3 mg/kg , марганец – 9,3 mg/kg , хром – 1,9 mg/kg.

Эти элементы играют важную роль в организме человека.

**Выводы.** На основании проведенных исследований было впервые выявлено высокое содержание элемента калия и кальция в листьях мать-и-мачехи, произрастающей на территории города Ашгабада. Листья мать-и-

мачехи можно использовать больным, страдающим сердечно-сосудистой патологией и нехваткой элемента калия, кальция, магния в организме и позволит использовать их для поддержания здоровья человека.

## **ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ *ECHINUM VULGARE* L., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

А.В. Богданов

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент В.В. Величко

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Во флоре Новосибирской области, широко распространенным растением, является синяк обыкновенный (*Echium vulgare* L.) из семейства бурачниковые (*Boraginaceae*). В литературе имеются сведения о применении данного растения в народной медицине в качестве противовоспалительного, успокаивающего средства, а также в качестве обезболивающего средства при растяжениях мышц и суставных болях. Данные о химическом составе носят разрозненный характер, тем не менее, известно, что в составе растения обнаружены алкалоиды. С одной стороны данный факт может ограничивать применение данного растения в медицине, с другой стороны – алкалоиды обладают рядом ценных фармакологических свойств.

**Цель исследования.** Проведение общего фитохимического и микроскопического анализа надземной части *Echium vulgare* L.

**Материалы и методы.** Объектами исследования служили образцы надземной части синяка обыкновенного, собранные на территории Новосибирской области из 3 точек ареала (Первомайский, Искитимский и Тогучинский район) в период цветения в 2023 году.

С водными и водно-спиртовыми извлечениями из листьев, цветков и травы проводили качественные реакции на основные группы биологически активных соединений (БАС) по общепринятым методикам. Количественное определение основных групп БАС проводили методом УФ-спектрофотометрии на приборе СФ-56 (ОКБ «Спектр») и перманганатометрии. Микрوديagnostические признаки анализировали согласно общей фармакопейной статье ГФ РФ XV издания «Микроскопический и микрхимический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения».

**Результаты и их обсуждение.** Общий фитохимический анализ позволил выявить основные группы БАС: полисахариды, полифенольные соединения (катехины), сапонины, оксикоричные кислоты, флавоноиды и алка-

лоиды. Анализ спектров поглощения показал близость спектров спиртовых извлечений из надземной части с.обыкновенного и стандартного раствора хлорогеновой кислоты, поэтому расчет количественного содержания оксикоричных кислот проводили в пересчете на данное вещество. Наибольшее количество суммы оксикоричных кислот извлекается 70 % спиртом этиловым из листьев (2,07%). Содержание суммы флавоноидов определяли методом дифференциальной спектрофотометрии после образования хромогенного комплекса со спиртовым раствором алюминия хлорида при длине волны 410 нм в пересчете на рутин. Наибольшее количество флавоноидов извлекается из листьев (1,01%). Методом перманганатометрии определено содержание полифлавановых соединений (в пересчете на катехин), наибольшее их количество извлекается из листьев (4,85%).

Проведенный микроскопический анализ позволил установить диагностические признаки листьев: слабоизвилистостенные клетки эпидермы; устьица аномоцитного типа; волоски двух типов: одноклеточные конусовидные и нитевидные с узкой полостью внутри, возвышающиеся над поверхностью эпидермы.

**Выводы.** Полученные данные создают предпосылки для дальнейшего более детального изучения исследуемого растения. Благодаря наличию алкалоидов с.обыкновенный может обладать антихолинэстеразной активностью. Установленные микродиагностические признаки могут служить для подтверждения подлинности сырья и отличия с.обыкновенного от морфологически схожих видов.

## **РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО РАСТВОРА**

**А.К. Борисова**

*Научный руководитель: д.фарм.н., доцент Н.О. Карабинцева  
Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Большое количество лекарственных средств, представленных в российских аптеках, являются импортными. Для производства отечественных препаратов широко используются зарубежные фармацевтические субстанции. В связи с этим, разработка отечественных эффективных и безопасных лекарственных препаратов является одной из важнейших задач современной фармацевтической науки. В этом плане интерес представляет разработка состава и технологии лекарственного средства – аналога зарубежного препарата, антисептического раствора «Ацербин», ко-

торый с успехом применяется в комплексном лечении поверхностных ожогов кожи, длительно незаживающих ран, трофических язв и пролежней. Особенности терапии таких раневых процессов являются длительное заживление, отсутствие реакции на традиционное лечение, ограниченная эффективность используемых лечебных средств. Эффективность раствора «Ацербин» обусловлена влиянием на некролиз, раневую экссудацию, развитие грануляционной ткани и эпителизацию. При этом, оригинальный препарат «Ацербин» является средством австрийского производства (Фармацойтише Фабрик Монтавит ГмбХ) и в настоящее время отсутствует на фармацевтическом рынке России.

**Цель работы.** Разработка состава и технологии получения антисептического раствора.

**Материалы и методы.** В качестве субстанций использовали кислоту салициловую, кислоту бензойную, кислоту яблочную, кислоту борную. Растворителем выступала воды очищенная. Для повышения вязкости, также усиления антисептического действия применяли полиэтиленгликоль. Данные компоненты смешивали, проводили очистку. Контроль качества жидкой лекарственной формы проводили согласно ГФ 15 по показателям: описание, прозрачность, цветность, значение pH.

**Результаты и их обсуждение.** Было предложено 2 модельных состава антисептического раствора для наружного применения, в которые входили обозначенные выше ингредиенты в разных соотношениях. Для того, чтобы состав разрабатываемого раствора отличался от состава «Ацербина» ввели дополнительно борную кислоту.

Получение антисептического раствора проводили по технологической схеме: подготовка, растворение, очистка, стандартизация, фасовка, упаковка, маркировка. Растворение вели в разных технологических режимах. Вариант №1: растворение проводили без нагревания. Вариант №2: все вещества растворяли в нагретой до температуры кипения смеси воды и пропиленгликоля. Вариант №3: растворение веществ проводили в горячем пропиленгликоле и затем смешивали с водой очищенной. Вариант №4 предполагал раздельное растворение кислот салициловой, борной, яблочной в горячей воде, а бензойной кислоты – в горячем пропиленгликоле. Далее растворы смешивали. В результате установили, что полное растворение происходит при использовании варианта №4. Раствор далее фильтровали через комбинированный фильтр в стеклянную тару.

Полученный антисептический раствор представлял собой бесцветную прозрачную жидкость без запаха. Значение водородного показателя pH составило для растворов 3,5-3,8, что препятствует защелачиванию раны, замедляющему заживление, закисляет рану, увеличивает приток кислорода, снижает риск инфицирования..

**Выводы.** Таким образом, на основе проведенного исследования был разработан состав и технология получения антисептического раствора для наружного применения для лечения раневых процессов различной этиологии.

## **РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИ[3,3'-(4-ГИДРОКСИФЕНИЛЕН) ПРОПАН] ДИСУЛЬФИДА НА ОСНОВЕ ЙОДИМЕТРИИ И АРГЕНТОМЕТРИИ**

В.Е. Бутова

*Научные руководители: д.фарм.н. С.В. Терентьева, ст. преп. Е.Ю. Жеребцова*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Ди[3,3'-(4-гидроксифенилен)пропан]дисульфид - фенольный серосодержащий антиоксидант, разработанный «Институтом антиоксидантов» НГПУ. Первичные испытания показали, что соединения сходного строения в организме человека способны проявлять антирадикальную активность и активировать регенераторные процессы на клеточномембранном уровне, что может применяться в комплексной фармакотерапии новообразований и воспалительных процессов. Высокая окислительная активность серосодержащих антиоксидантов определяется сочетанием антирадикальной активности фенольных фрагментов с антипероксидной активностью серосодержащих групп. Для стандартизации новых антиоксидантов необходима разработка и валидация методик анализа, в том числе количественного определения. Титриметрические методы, как наиболее экономичные, но при этом точные и воспроизводимые, широко используют для количественного определения лекарственных средств. Йодиметрические и аргентометрические методы являются наиболее подходящими для определения ди[3,3'-(4-гидроксифенилен)пропан]дисульфид, так как он обладает способностью вступать в окислительно-восстановительные реакции за счет наличия серы и выпадать в осадок с образованием нерастворимой комплексной соли серебра.

**Цель исследования.** Таким образом, целью исследования являлась разработка и валидация йодиметрической и аргентометрической методик количественного определения ди[3,3'-(4-гидроксифенилен) пропан] дисульфида.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлся ди[3,3'-(4-гидроксифенилен) пропан]дисульфид, представляющий из себя белый порошок без запаха. Для йодиметрического титрования в качестве титранта

использовали раствор йода 0,01 М, индикатором служил свежеприготовленный 1% раствор крахмала. При аргентометрическом титровании титрантом служил 0,05 М раствор нитрата серебра, индикатором - дихромат калия. Титрование вели в спиртовой среде. Валидацию разработанных методик и статистическую обработку полученных результатов выполняли согласно требованиям ОФС «Валидация аналитических методик», ГФ XV издания.

**Результаты и их обсуждение.** Оценка линейности обеих методик проводилась на 10 образцах исследуемой субстанции в диапазоне масс от 0,001 до 0,01г. Аргентометрическая методика показала отсутствие линейной зависимости объема прибавленного титранта от содержания вещества, коэффициент корреляции  $r=0,83$  не удовлетворял установленному критерию приемлемости. Для йодиметрической методики прослеживалась линейная зависимость содержания вещества в растворе, от объема титранта, пошедшего на титрование, о чем свидетельствовал коэффициент корреляции  $r=1,00$ . При анализе йодиметрической методики по прецизионности готовили серию из 10 растворов с концентрациями 0,1%. Значение относительного стандартного отклонения составило  $RSD=2,3\%$ , что свидетельствовало о высокой воспроизводимости разработанной методики.

**Выводы.** В ходе проведенного исследования выявили высокую воспроизводимость и наличие линейной зависимости объема прибавленного титранта от содержания вещества для йодиметрической методики, что дает возможность использовать ее для количественного определения ди[3,3'-(4-гидроксифенилен) пропан]дисульфида. Аргентометрическая методика не дала удовлетворительных результатов по валидационным характеристикам.

## **ПОДБОР УСЛОВИЙ ДЛЯ ИЗОЛИРОВАНИЯ ТИОФАНА-М ИЗ МОЗГА И ПЕЧЕНИ ЛАБОРАТОРНОГО ЖИВОТНОГО**

**Б.Е. Василенко**

*Научные руководители: к.фарм.н. А.В. Лигостаев<sup>1</sup>, Е.Г. Боброва<sup>2</sup>*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет<sup>1</sup>,*

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение*

*Лицей № 200<sup>2</sup>, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Тиофан-М - новый высокоэффективный полифункциональный антиоксидант, не имеющий зарубежных и отечественных аналогов. Тиофан-М принадлежит одновременно к классам фенольных и серосодержащих органических соединений. Для получения сведений о качественном и количественном содержании этого лекарственного средства в орга-

низме необходимо подобрать условия его изолирования из биологических объектов (органы) лабораторного животного.

**Цель исследования.** Подбор оптимальных условий для изолирования Тioфана-М из мозга и печени лабораторного животного.

**Материалы и методы.** В качестве биоматериала были использованы органы лабораторного животного-крысы. Используемые методы: первый метод с добавлением 10% раствора  $H_2SO_4$  и ацетона. Второй метод был с участием диэтилового эфира. Третий метод с добавкой чистого ацетона. И четвертый метод был с использованием воды очищенной. Из вспомогательных предметов были использованы: делительная воронка, чашка Петри, скальпель, пинцет, пестик, ступка, пробирки, ножницы, штатив, лоток, аналитические дозаторы (2мл, 10мл), центрифуга, электрохимический анализатор ТА-4, спектрофотометр СФ-56, аналитические весы.

**Результаты и их обсуждение.** Для проведения эксперимента были использованы 3 крысы массой от 300 до 350 грамм. Тioфан-М вводили в виде масляного раствора внутривенно в дозировке 500мг/кг. Далее через 4 часа после введения лекарственного средства у крысы изымались органы (мозг и печень) и подвергались отдельно исследованию по схеме: взвешивание органа на аналитических весах, измельчение органа до гомогенизированного состояния, с дальнейшим добавлением 10 мл воды очищенной или ацетона, после чего полученный раствор переливали в пробирку для центрифугирования и центрифугировали 30 мин при 1500 об/мин. Полученный центрифугат делили на 4 пробы (мозг=4 пробы, либо печень=4 пробы), с которыми проводили следующие манипуляции: к пробе №1 добавляли раствор 10% серной кислоты до pH=2-3, после достижения нужной кислотности проводили в делительной воронке трехкратную экстракцию 5 мл ацетона. К пробе №2 добавляли 5 мл диэтилового эфира и проводили однократную экстракцию в делительной воронке. Потом отделяли эфирный слой и проводили его исследование. Пробу №3 (измельченный орган в 10 мл воды очищенной) сразу подвергали исследованию без добавления каких-либо реагентов. Четвертая проба с добавлением к измельченному органу 10 мл ацетона, также подвергалась исследованию. После экстракции все пробы анализировали с помощью инструментальных методов. После исследования проводился сравнительный анализ полученных результатов для выявления оптимальной методики изолирования.

**Выводы.** По итогам работы для исследования проб из печени и мозга методом вольтамперометрии оптимальными условиями для изолирования Тioфана-М обладала методика с использованием диэтилового эфира. Для спектрофотометрического исследования проб из печени хорошие результаты показала методика с добавлением 10% серной кислоты и ацетона (получен максимум при длине волны 383 нм), тогда как при исследовании образцов из мозга подошла методика с диэтиловым эфиром (максимум при длине волны 350 нм).

# **РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИАЦИНА В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКЕ**

У.Д. Василенко

*Научный руководитель: старший преподаватель Е.Ю. Жеребцова  
Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Ниацин (витамин В<sub>3</sub>, никотиновая кислота) включает в себя два соединения – производных пиридина – никотиновую кислоту и никотинамид. Никотиновая кислота, являясь провитамином, в организме превращается в никотинамид, который в свою очередь входит в состав коферментов оксидоредуктаз. Сегодня на фармацевтическом рынке представлены инъекционные и таблетированные лекарственные формы, содержащие только никотиновую кислоту, капли глазные, таблетки и растворы для инъекций, в состав которых входит никотинамид. Никотиновая кислота в комбинации с никотинамидом входит в состав однокомпонентных или многокомпонентных витаминных биологически активных добавок (БАД). В настоящий момент нет разработанных и валидированных методик количественного определения ниацина (никотиновая кислота и никотинамид, определяемые совместно) в биологически активных добавках, которые не требуют технически сложного и дорогостоящего оборудования. Следовательно, выявлена необходимость разработки и валидации аналитических методик для стандартизации ниацина.

**Цель исследования.** Целью данной работы является разработка и валидация УФ-спектрофотометрической методики количественного определения ниацина в витаминной биологически активной добавке.

**Материалы и методы.** Объектом исследования выбрана биологически активная добавка «Ниацин Витамин В<sub>3</sub>» российского производства. Экспериментальные данные получены на спектрофотометре СФ-56. Спектры поглощения исследуемых веществ получали в диапазоне 200-400 нм. Оптическую плотность измеряли на длине волны  $\lambda=260$  нм. В качестве стандарта использовали субстанцию никотиновой кислоты ч.д.а. Стандартные растворы готовили методом сухой навески, расчёт которой производили, исходя из необходимой концентрации стандартного образца. Статистическую обработку полученных данных выполнили согласно ОФС «Статистическая обработка результатов физических, физико-химических и химических испытаний», ГФ РФ XV издание, 2023.

**Результаты и их обсуждение.** Для количественного определения ниацина в биологически активной добавке были подобраны условия УФ-спектрофотометрического определения. Оптимальным растворителем был выбран 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной. В этих условиях происходит кислотный гидролиз никотинамида с образованием никотиновой кислоты. Оценка линейности проводилась на 40 растворах с концентрациями 24, 18, 12 и 6 мг/мл по 10 проб для каждой. Коэффициента корреляции составил  $r=1,00$ , что удовлетворяет установленному критерию приемлемости. При оценке прецизионности на 10 растворах с концентрацией 24 мг/мл относительное стандартное отклонение (RSD) составило 6,05%, что удовлетворяет установленному критерию приемлемости.

**Выводы.** Разработана методика УФ-спектрофотометрического определения ниацина в биологически активной добавке. Результаты статистической обработки данных показали наличие линейной зависимости концентрации определяемого вещества от оптической плотности. Относительное стандартное отклонение, удовлетворяющее установленному критерию приемлемости, указывает на хорошую воспроизводимость результатов разработанной методики.

## **КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СЫРЬЕ *CENTELLA ASIATICA***

А.В. Васина, У.С. Бубнова

*Научный руководитель: д.ф.н., проф. И.В. Гравель*

*Кафедра фармацевтического естествознания,*

*Институт фармации им. А.П. Нелюбина,*

*Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)*

---

**Актуальность.** В настоящее время потребность медицинской и фармацевтической практики в использовании лекарственных растений и препаратов на их основе значительно возросла. Перспективным растением для получения лекарственных растительных препаратов является *Centella asiatica* (сем. *Apiaceae*), которое издавна применяется в традиционной индийской медицине для лечения когнитивных расстройств и улучшения памяти. Травя центеллы азиатской входит в Аюрведческую, Индийскую и Британскую фармакопеи. Препараты на ее основе оказывают выраженный антиоксидантный эффект, связанный с наличием большого количества флавоноидов. Ноотропные свойства обусловлены азиатикозидом (тритерпеновые сапонины), который способствует улучшению памяти. В

связи с этим актуальным является дальнейшее изучение химического состава *C. asiatica*.

**Цель исследования.** Определение основных групп биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье *C. asiatica*.

**Материалы и методы.** Объектом исследования была высушенная трава *Centella asiatica*, упакованная в пачки и поступающая на отечественный фармацевтический рынок (ООО «Хорст», г. Барнаул, Россия, 2023 г.). Для обнаружения флавоноидов было приготовлено спиртовое извлечение (1:5) на 70%  $C_2H_5OH$ ; сапонинов - водное извлечение (1:10). ТСХ-анализ спиртового извлечения проводили на пластинках (Sorbfil), в системе (бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:2)) с использованием стандартных образцов флавоноидов (апигенин, лютеолин, кверцетин).

**Результаты и их обсуждение.** Наличие сапонинов в сырье *C. asiatica* подтверждали по реакции Сальковского (хлороформ,  $H_2SO_4$  концентрированная), где наблюдалось появление красного окрашивания на фарфоровой чашке. Реакция пенообразования сопровождалась образованием устойчивой обильной пены, неоседающей в течение 1 часа. В модификации Фонтана-Кенделя пена образовывалась и в кислой (1 мл 0,5 М  $HCl$ ), и в щелочной (1 мл 0,5 М  $NaOH$ ) средах, что доказывает тритерпеновую природу сапонинов *C. asiatica*. Присутствие флавоноидов в сырье подтверждали тремя реакциями: в цианидиновой пробе (порошок магнезия и конц.  $HCl$ ) появлялось ярко-розовое окрашивание с образованием пирилиевых солей флавоноидов; с 5% спиртовым раствором хлорида алюминия и в реакции Вильсона (борная и лимонная кислоты) наблюдалось желтое окрашивание. ТСХ-анализ показал наличие в спиртовом извлечении *C. asiatica* апигенина и отсутствие лютеолина и рутина.

**Выводы.** Проведенный анализ травы центеллы азиатской, реализуемой на российском фармацевтическом рынке было подтверждено наличие основных групп биологически активных веществ (флавоноидов и тритерпеновых сапонинов) с применением метода ТСХ и качественных реакций фармацевтического анализа Государственной Фармакопеи Российской Федерации XV изд. Полученные результаты могут быть использованы для подтверждения подлинности сырья *C. asiatica* и рекомендованы для включения в Индийскую, Аюрведическую и Британскую фармакопеи как более простые и доступные по сравнению с методами ВЭЖХ и ТСХ применяемые в настоящее время. Гармонизация фармакопей разных стран позволит расширить ассортимент лекарственного растительного сырья и повысить уровень требований к стандартизации его на международном фармацевтическом рынке.

## ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДНЫХ ФУРАНА

Ю.А. Витвицкая

*Научный руководитель: старший преподаватель Е.Ю. Жеребцова*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирск государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На основе природных гетероциклических соединений синтезировано множество современных лекарственных средств - анальгин, фурацилин, хинозол и др. Получение многих из них стало возможным вследствие изучения биологической активности гетероциклических природных соединений. В свою очередь, изучение их синтетических аналогов служит основой для дальнейшего синтеза новых лекарств. В медицинской практике применяют две группы препаратов - производных фурана: производные фурана и производные нитрофуранового ряда. В связи с широким практическим использованием фурановых соединений аналитические методы и методики их определения имеют большое значение. Они необходимы широкому кругу фармацевтов, работникам контрольно-аналитических лабораторий, клиницистам (для создания схем индивидуального дозирования) и другим специалистам, применяющим эти препараты.

**Цель исследования.** Изучение и сравнение особенностей контроля качества лекарственных средств-производных фурана - фуросемида и нифуроксазида - обладающих разной фармакологической активностью.

**Материалы и методы.** Объектами исследования были выбраны два лекарственных средства: фуросемид - петлевой диуретик, производное фурана и нифуроксазид - антибактериальное средство нитрофуранового ряда. Анализ методов контроля качества проведен по таким параметрам, как идентификация, оценка чистоты и количественное определение, с использованием фармакопейных статей «Фуросемид» и «Нифуроксазид», размещенных в государственной фармакопее XV издания.

**Результаты и их обсуждение.** Для идентификации объектов исследования общим методом предложена ИК-спектроскопия, что обусловлено строением исследуемых лекарственных средств, имеющих достаточное количество функциональных групп, позволяющих получить специфический ИК-спектр. Для идентификации фуросемида в отличие от нифуроксазида предложен также метод УФ-спектрофотометрии и качественная реакция диазотирования с образованием азокрасителя. При оценке чистоты в фуросемиде и в нифуроксазиде устанавливают наличие примеси первичных ароматических аминов (промежуточные продукты синтеза). Испытания проводят методом ВЭЖХ. Разделение примесей проводят в колонке с силикагелем, детектор - спектрофотометрический. Так как фуросемид и нифу-

роксазид имеют разные примеси, то методики ВЭЖХ существенно отличаются, в том числе по подвижной фазе. Количественное определение обоих лекарственных веществ проводят методом кислотно-основного титрования в среде диметилформамида. В качестве титранта используют 0,1 М раствор натрия гидроксида. Отличительной чертой является способ фиксации конечной точки титрования: для фуросемида - индикаторный способ с использованием бромтимолового синего, для нифуроксазида - потенциометрический.

**Выводы.** При проведении анализа способов контроля качества фуросемида и нифуроксазида выявили некоторые особенности в связи с различной структурой данных соединений. Реакцию диазотирования для идентификации можно использовать только для фуросемида, нифуроксазид же не вступает в данную реакцию. Потенциометрический способ фиксации КТТ для нифуроксазида предложен из-за невозможности использования индикатора в связи с отсутствием контрастного перехода окраски. Общим является возможность соединений вступать в кислотно-основные реакции, так как они обладают кислотными свойствами, что объясняет выбор метода их количественного определения.

## **ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИАМИНА ГИДРОХЛОРИДА**

О.А. Волокитина

*Научный руководитель: д.ф.н., доцент С.В. Терентьева*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Тиамин гидрохлорид (витамин В<sub>1</sub>), относящийся к группе водорастворимых витаминов, в организме превращается в активную форму – тиаминпирофосфат, являющийся коферментом реакций декарбоксилирования  $\alpha$ -кетокислот и принимающий участие в переносе гидроксильных групп в пентозном цикле. При его недостатке развиваются следующие состояния: невриты, параличи, ацидоз, аритмии и сердечная недостаточность. При острых состояниях применяют синтетический препарат – тиамин гидрохлорид в виде инъекционного раствора. Существуют ряд методик количественного определения препарата, отличающихся техникой проведения. в связи с этим представляло интерес сравнение имеющихся методик по валидационным характеристикам.

**Цель исследования.** Сравнение методик количественного определения тиамин гидрохлорид: титриметрических и спектральных.

**Материалы и методы.** Объект исследования – субстанция тиамин гидрохлорида. Методики количественного определения: алкалиметрия (титрант – раствор натрия гидроксида 0,05 моль/л, индикатор – раствор фенолфталеина), аргентометрия (титрант – раствор серебра нитрата 0,05 моль/л, индикатор – раствор бромфенолового синего), меркуриметрия (титрант – раствор ртути(II)нитрата 0,05 моль/л, индикатор – раствор дифенилкарбазона), метод спектрофотометрии на основе получения продукта реакции с 1% раствором нитропрусида натрия в 0,1 моль/л растворе калия гидроксида зелёной окраски. Статистическая обработка результатов выполнена в соответствии с ОФС.1.1.0013 «Статистическая обработка результатов физических, физико-химических и химических испытаний».

**Результаты и их обсуждение.** Характеристику прецизионности оценивали в варианте повторяемости для 1% и 5% растворов тиамина хлорида, характеристику линейности оценивали для растворов в диапазоне концентраций от 1% до 10%. Спектрофотометрический анализ выполняли при длине волны 742 нм. Нами установлено, что из всех титриметрических методик наиболее точной является аргентометрия, погрешность которой составила 1,96% в сочетании с коэффициентом корреляции 0,9999. При этом наиболее оптимальным являлся метод спектрофотометрии, где аналогичный коэффициент корреляции сочетался с низкой величиной погрешности 0,009%.

**Выводы.** В ходе исследования было выяснено, что среди титриметрических методов аргентометрия является наиболее оптимальной для анализа, но если рассматривать все методы, то спектрофотометрия превосходит остальные методики по точности и чувствительности.

## **ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОПОЛИМЕРНОЙ РНК НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КРЫС В ТЕСТЕ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ С ГРУЗОМ»**

**В.Е. Воронова, С.В. Савкина**

*Научные руководители: к.фарм.н. А.В. Лигостаев,  
ст. преподаватель Е.Ю. Жеребцова, учитель биологии О.Н. Калганова*

*Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Центр образования № 82 «Развитие», г. Новосибирск*

---

**Актуальность.** Жизнь в современном мире требует от человека максимальной самоотдачи. Человек постоянно испытывает умственную, эмоциональную, физическую нагрузку. Без использования дополнительных средств, которые позволяют повысить производительность и продуктив-

ность, порой невозможно обойтись. Улучшить состояние органов и систем организма, повысить выносливость и мобилизовать силы в условиях необходимости могут помочь препараты, содержащие нуклеиновые кислоты. РНК необходима для синтеза белков в нашем организме. Молекулы РНК играют ключевую роль в декодировании генетической информации и биосинтезе белка, и соответственно отвечают за производство новых клеток в организме человека. РНК также может служить катализатором, образовывать высокоспецифичные комплексы с белками. Можно предположить, что пищевые добавки с РНК обладают общетонизирующим эффектом, повышают обмен веществ, повышают устойчивость организма к неблагоприятным факторам и увеличивают физическую выносливость за счет ускорения синтеза белка.

**Цель исследования.** Изучение влияния высокополимерной РНК (вПРНК) на выносливость и работоспособность крыс в тесте «Вынужденное плавание» с грузом.

**Материалы и методы.** Объектом исследования был выбран препарат вПРНК, представляющий из себя порошок бурого цвета. Эксперимент был выполнен на 25 белых нелинейных крысах-самцах массой от 60 до 100 г в возрасте 1-2 месяца. Крыс делили на пять групп: четыре экспериментальные, получающие препарата в различной дозе (25; 50; 75; 100%) и контрольная группа, животные которой получали крахмал. Препарат вводили перорально за 30 минут до эксперимента. Животных погружали в емкость с водой с температурой  $30 \pm 1^\circ\text{C}$ . Данными для анализа влияния препарата на выносливость служила длительность плавания крыс с грузом составляющим 10% от массы тела (метод «Вынужденное плавание с грузом»).

**Результаты.** Анализ времени заплыва крыс (в секундах) в зависимости от концентрации вПРНК в препарате показал, что максимальное время заплыва наблюдалось в группе, получающей препарат в дозе 50%. Время заплыва крыс в ней увеличилось почти в 10 раз по сравнению с контрольной группой. При последующем повышении дозы препарата сохранялось повышение времени плавания животных по сравнению с контрольной группой, но было замечено уменьшение длительности физической активности на 71,4% при дозе вПРНК 75% и на 56,6% при дозе вПРНК 100% по сравнению с дозой 50%. При введении препарата с дозой 25% вПРНК наблюдалось отрицательное влияние на время активного плавания крыс - время снизилось в 2 раза по сравнению с контрольной группой.

**Выводы.** Пероральное введение препарата, содержащего вПРНК в дозе от 50 до 100% привело к значительному увеличению времени продолжительности плавания крыс. В группе животных с дозой 25 % работоспособность крыс значительно снизилась. Максимальное время плавания было зафиксировано при концентрации 50%. Таким образом, высокополимерная РНК оказывает влияние на время плавания крыс в тесте «вынужденное пла-

вание с грузом», что позволяет рассматривать влРНК в качестве перспективного адаптагенного средства.

## **ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТА КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ В ТЕСТЕ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ»**

А.Д. Глебова, О.Н. Кваша

*Научные руководители: к.фарм.н. А.В. Лигостаев,  
ст. преподаватель Е.Ю. Жеребцова, учитель биологии О.Н. Калганова*

*Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Центр образования № 82 «Развитие», Новосибирск*

---

**Актуальность.** В современном обществе интерес к средствам, стимулирующим сопротивляемость организма, мобилизующим резервные механизмы в условиях нервно-психического перенапряжения и неблагоприятного действия окружающей среды, неуклонно растет. Решение данной проблемы на первых этапах снижения защитных сил возможно решать с помощью растительных биологически активных добавок. Биологически активные добавки, содержащие экстракт крапивы двудомной, широко представленные на фармацевтическом рынке, нашли широкое применение. Богатый витаминно-минеральный комплекс в составе крапивы позволяет использовать ее для профилактики атеросклероза, ревматизма, лечения мочеиспускательной системы, нормализации липидного обмена, улучшения регенерации и как общеукрепляющее средство. Полисахариды, входящие в состав крапивы (более 10%), стимулируют иммунитет, усиливают защитные функции организма, повышают количество эритроцитов и гемоглобина, что способствует усилению притока кислорода и повышению обмена веществ. Все это может влиять и на повышение работоспособности организма.

**Цель исследования.** Исследовать влияние экстракта крапивы двудомной на работоспособность крыс в тесте «вынужденное плавание с грузом».

**Материалы и методы.** Объектом исследования служил сухой экстракт крапивы двудомной. Эксперимент проводили на 15 нелинейных белых крысах-самцах весом 50-85 г. Крыс делили на три равные группы: контрольную (крахмал) и две опытные (25% и 50% экстракта крапивы). Экстракт вводили перорально за 30 минут до эксперимента. Крыс с помещенным на хвосте грузом, составляющим 10% от массы тела, опускали в емкость высотой 80 см, заполненный водой с температурой  $30 \pm 1^\circ\text{C}$ . Время плавания засекали с точностью до 1 секунды. Окончанием плавания счита-

ли момент погружения крысы под воду более чем на 5 секунд или опускание ее на дно емкости.

**Результаты.** Анализ времени двигательной активности крыс показал увеличение времени плавания животных в экспериментальных группах по сравнению с контрольной. Время плавания животных опытной группы с дозировкой 25% увеличилось в 12 раз, а с дозировкой 50% - в 18 раз по сравнению с контрольной группой, получавшей крахмал. Также наблюдался дозозависимый эффект: при увеличении дозировки до 50% время двигательной активности крыс увеличилось на 57% по сравнению с дозировкой 25%.

**Выводы.** В связи с тем, что условия содержания, кормления и проведения эксперимента идентичны, можно сделать вывод о влиянии экстракта крапивы двудомной на работоспособность крыс в тесте «вынужденное плавание с грузом». Введение экстракта увеличивало физическую активность животных по сравнению с контрольной группой. При увеличении дозы вводимого экстракта также наблюдалось увеличение времени плавания крыс. Это позволяет рассмотреть экстракт крапивы двудомной в качестве перспективного средства для повышения работоспособности.

## **ФИТОХИМИЧЕСКОЕ И МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОКОРНЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО**

Т.А. Григорьева

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент В.В. Величко*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Чернокорень лекарственный (*Cynoglossum officinale* L.) – двулетнее травянистое растение из семейства бурачниковых (*Boraginaceae*). Имеются сведения о применении в народной медицине ч.лекарственного и о его гипотензивных, курареподобных, противоопухолевых, антибактериальных, стимулирующих сократительную деятельность миомерия, моторную и секреторную функцию органов пищеварения, замедляющих отток желчи из желчного пузыря свойствах. Однако в научной медицине данное растение не используется вследствие недостаточной изученности и отсутствия нормативной документации на сырье.

**Цель исследования.** Фитохимический и микроскопический анализ надземной части ч.лекарственного.

**Материалы и методы.** Объектами исследования явились высушенные цветки, листья и трава ч.лекарственного, собранные в лесостепи в окрестностях г. Искитим Новосибирской области в фазу цветения в июле 2023 г.

С водными и водно-спиртовыми извлечениями из листьев, цветков и травы были проведены качественные реакции на основные группы биологически активных соединений (БАС). Качественный состав оксикоричных кислот анализировали методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) на пластинках «Sorbfil» в системах растворителей: этилацетат : этанол : димексид (92:6:2) и этилацетат : этанол : вода (200:27:22). Детектирование хроматограмм осуществляли в УФ-свете после проявления парами аммиака. Количественное определение проводили методом УФ-спектрофотометрии на приборе СФ-56 (ОКБ «Спектр») и перманганатометрии.

Анализ микродиагностических признаков проводили согласно общей фармакопейной статье ГФ РФ XV издания «Микроскопический и микрохимический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения».

**Результаты и обсуждение.** В ходе проведения общего фитохимического анализа были обнаружены основные группы БАС: полисахариды, кумарины, полифенольные соединения (катехины), сапонины лупановой структуры, флавоноиды, алкалоиды. Анализ хроматограмм показал, что кофейная кислота является преобладающей, поэтому содержание суммы оксикоричных кислот в сырье определяли в пересчете на кофейную кислоту. Наибольшее количество суммы оксикоричных кислот извлекается 70 % спиртом этиловым из листьев (1,21%). Содержание суммы флавоноидов определяли методом дифференциальной спектрофотометрии после образования хромогенного комплекса со спиртовым раствором алюминия хлорида при длине волны 410 нм в пересчете на рутин. Наибольшее количество флавоноидов извлекается из листьев (0,59%). Методом перманганатометрии определено содержание полифлавановых соединений (в пересчете на катехин), наибольшее их количество извлекается из листьев (1,73%).

Проведенный микроскопический анализ позволил установить диагностические признаки листьев: извилистостенные клетки эпидермы; устьица анамоцитного типа; простые волоски, возвышающиеся над поверхностью эпидермы.

**Выводы.** Полученные данные позволяют рассматривать листья ч.лекарственного в качестве перспективного источника БАС фенольного комплекса. Установленные микродиагностические признаки позволят отличать ч.лекарственный от морфологически схожих видов.

# РАЗРАБОТКА МЕРКУРИМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИ[3-(4- ГИДРОКСИФЕНИЛЕН) ПРОПАН]ДИСУЛЬФИДА

Н.А. Денисова

*Научные руководители: д.фарм.н. С.В. Терентьева, ст. преп. Е.Ю. Жеребцова  
Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Человеческий организм имеет собственную антиоксидантную систему, нарушение функционирования которой приводит к возникновению различных заболеваний, таких как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, злокачественные новообразования, гепатиты и др. Распространенность данных заболеваний является актуальной проблемой современной медицины. Одним из путей её решения является разработка новых лекарственных средств для профилактики и комплексной терапии подобных состояний. Такими средствами являются, в том числе, антиоксиданты. Антиоксиданты - важнейшие вещества, которые предотвращают окислительные реакции, стабилизируя свободные радикалы, тем самым защищая клетки от повреждения. Фенольные серосодержащие антиоксиданты, в том числе ди[3-(4-гидроксифенилен)пропан]дисульфид, являются веществами, обладающими относительно новой структурой и нуждаются в разработке и валидации методов контроля качества. Титриметрические методы, как одни из экономичных и доступных, но в тоже время высокоточных и воспроизводимых, широко применяются для контроля качества лекарственных средств.

**Цель исследования.** Целью исследования является разработка и валидация методики меркуриметрического количественного определения ди[3,3'-(4-гидроксифенилен)пропан] дисульфида.

**Материалы и методы.** Объектом исследования был выбран ди[3,3'-(4-гидроксифенилен)пропан] дисульфид, представляющий собой белый порошок без запаха. Синтез объекта был осуществлен «Институтом антиоксидантов» НГПУ. Титрование вели 0,01 М раствором ртути(II) нитрата, индикатор - дифенилкарбазон. Стандартные растворы готовили методом сухой навески, расчёт которой производили, исходя из необходимой концентрации стандартного образца. В качестве растворителя использовали спирт этиловый 96%. Статистическую обработку полученных данных выполнили согласно ОФС «Статистическая обработка результатов физических, физико-химических и химических испытаний» (ГФ РФ XV издание).

**Результаты и их обсуждение.** Оценку линейности проводили на растворах с концентрациями вещества от 1,108 до 11,08 мг/мл. Коэффициент корреляции ( $r$ ) составил 0,9996, что соответствует установленно-

му критерию приемлемости. Для оценки прецизионности готовили 10 растворов исследуемого вещества с концентрацией 1,108 мг/мл. RSD (относительное стандартное отклонение) составило 1,85%, что удовлетворяет установленному критерию приемлемости. Так же определяли аналитическую область разработанной меркуриметрической методики согласно требованиям ОФС «Валидация аналитических методик». Аналитическая область для методик количественного определения находится в диапазоне от 80 – 120% от оптимального выбранного нами значения в мг, соответственно, это 8,86 мг/мл (RSD = 0,98%) и 4,43 мг/мл (RSD = 1,99%). Относительные стандартные отклонения удовлетворяют критериям приемлемости.

**Выводы.** Разработана меркуриметрическая методика количественного определения ди[3,3'-(4-гидроксифенилен)пропан] дисульфида. По результатам статистической обработки полученных данных установлена возможность использования разработанной методики для количественного определения ди[3,3'-(4-гидроксифенилен)пропан] дисульфида в связи с высокой воспроизводимостью и линейностью.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСТРАКЦИИ ШИКОНИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ ИЗ КОРНЕЙ *LITHOSPERMUM OFFICINALE***

**В.В. Евдокимова<sup>1</sup>, В.В. Злобина<sup>2</sup>, А.Д. Колесникова<sup>2</sup>**

*Научные руководители: ст. преп. А.А. Веригина, д.б.н., проф. А.В. Сахаров*

*Кафедра химии,*

*Новосибирский государственный педагогический университет<sup>1</sup>,*

*Кафедра математики и естественных наук,*

*Новосибирский государственный университет экономики и управления<sup>2</sup>*

---

**Актуальность.** Ацетилшиконин, как производное шиконина, представляет собой вторичный метаболит с выраженной биологической активностью. В связи с этим, исследования, направленные на оптимизацию методов его выделения, являются актуальными в сфере фармацевтической и медицинской науки. Широкий спектр биологической активности ацетилшиконина, включая антиоксидантные и противовоспалительные свойства, делает его потенциально ценным для биологических и химических исследований.

Важно отметить, что физические свойства ацетилшиконина, относящегося к классу красных нафтохиноновых пигментов, представляют особый интерес в свете их влияния на биодоступность данного соединения. Оптимизация методов экстракции ацетилшиконина и его производных из

корней *Lithospermum officinale* L. (*Boraginaceae*) позволит привести к повышению эффективности получения ценных биологически активных компонентов как имеет потенциальны источники новых лекарственных препаратов и косметических средств. Такие исследования не только способствуют расширению научных знаний о растении *Lithospermum officinale* L., но и обеспечивают практическую пользу для фармацевтической индустрии и сферы здравоохранения.

**Цель исследования.** Определение оптимальных условий для эффективной экстракции шиконина и его производных из корней *Lithospermum officinale* L., выращенных в Новосибирской области.

**Материалы и методы.** Корни *Lithospermum officinale*, собранные осенью на территории Новосибирской области в 2023 году, петролейный эфир, хлороформ, этиловый спирт.

**Результаты и их обсуждение.** В результате эксперимента выявлено, что применение этилового спирта и хлороформа в качестве растворителей обеспечивает наилучший выход по массе экстрагируемых веществ. Анализ методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) позволил выявить несколько компонентов в экстрактах, полученных при использовании указанных растворителей. Одновременно, при использовании петролейного эфира выделен всего один компонент, идентификация которого будет осуществлена в продолжении работы.

**Выводы.** Установлено, что петролейный эфир является оптимальным экстрагентом для получения производных шиконина, что позволяет выполнить их индивидуальное выделение без сопутствующих компонентов. Использование других растворителей, таких как этиловый спирт и хлороформ, приводит к экстрагированию разнообразных веществ, представляющих интерес для дополнительного анализа.

## СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСТРАКТОВ *LITHOSPERMUM OFFICINALE*

В.В. Евдокимова<sup>1</sup>, В.В. Злобина<sup>2</sup>, А.Д. Колесникова<sup>2</sup>

Научные руководители: ст. преп. А.А. Веригина,

д.фарм.н., проф. С.В. Терентьева

Кафедра химии,

Новосибирский государственный педагогический университет<sup>1</sup>,

Кафедра математики и естественных наук,

Новосибирский государственный университет экономики и управления<sup>2</sup>

---

**Актуальность.** Производные нафтохинона – это растительные пигменты, присутствующие в большинстве растений семейства *Boraginaceae* и

обладающие обширной биологической активностью, такой как противовоспалительная, антибактериальная, противогрибковая, противовирусная и противоопухолевая. В ряде работ присутствует информация о том, что нафтохиноны могут быть использованы при лечении ожогов, порезов и иных кожных заболеваний. Кроме того, нафтохиноновые пигменты обычно демонстрируют изменение цвета в результате изменения pH, следовательно, они могут быть использованы в химической промышленности для производства индикаторов и красителей.

Одним из используемых в народной медицине в качестве ранозаживляющего средства является *Lithospermum officinale* L., произрастающий на территории Китая. Как показано в исследованиях, основными компонентами, содержащимся в корнях и корневищах данного растения являются шиконин и его производные, относящиеся нафтонхиноновому ряду, обладающие мощной биологической активностью. Выделенный из экстракта ацетилшиконин показал высокую противоопухолевую активность в отношении клеток рака молочной железы у трансгенных мышей. Данный эффект зависел от способности ацетилшиконина действовать как мощный ингибитор дигидрофолатредуктазы, подавляющий ключевые медиаторы, управляющие ростом и прогрессированием РМЖ, а также индуцировать апоптоз путем активации каспазы-3.

В связи с уникальностью данного растения поставки его из КНР были сокращены из-за большой добычи в период с 2003 по 2005 годы, поэтому его культивирование представляет практическую задачу для фармацевтического производства и предполагает необходимость разработки методик стандартизации по содержанию целевого вещества.

**Цель исследования.** Разработка спектрофотометрической методик количественного определения биологически активных веществ в корнях *Lithospermum officinale* L., культивированного на территории Новосибирской области.

**Материалы и методы.** Корневища с корнями *Lithospermum officinale* L., собранные осенью на территории Новосибирской области в 2023 году, этиловый спирт 96%.

**Результаты и их обсуждение.** УФ-спектры спиртовых растворов экстрагируемых веществ из корней *Lithospermum officinale* L. и спирта этилового не имеют общих максимумов и минимумов поглощения, что свидетельствует о достижении необходимой специфичности методики. Спиртовые экстракты характеризуются полосами поглощения при 270, 489, 520 и 560 нм. Методика валидирована в соответствии с характеристиками линейности и прецизионности в варианте повторяемости. Установлено что систематическая ошибка отсутствует при длине волны 560 нм. Уравнение линейности соответствует  $y=0,6502x+0,01098$ . Среднее значение оптической плотности анализируемых растворов составляет 0,26859. Погрешность ре-

зультатов измерения оптической плотности соответствует 4,47%, что не превышает погрешности метода спектрофотометрии.

**Выводы.** На основе проведённых экспериментальных исследований установили наличие линейной зависимости между концентрацией производных шиконина в полученных экстрактах и оптической плотностью, что позволяет рекомендовать предлагаемые условия анализа для определения содержания производных шиконина в корнях *Lithospermum officinale* L.

## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТРАВЫ НОНЕИ РУССКОЙ

М.Е. Карташова

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент В.В. Величко

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Одной из фундаментальных задач современной медицины является поиск новых препаратов с доказанной эффективностью. Средства растительного происхождения активно используются и имеют большие перспективы в этой области.

Среди растений семейства бурачниковые (*Boraginaceae*) одним из наиболее перспективных, но малоизученных растений является нонея русская (*Nonea rossica* Steven.), которая применяется в народной медицине в качестве антибактериального, болеутоляющего, противовоспалительного и антикоагулянтного средства. Недостаточность сведений о химическом составе и отсутствие нормативной документации на лекарственное растительное сырьё ограничивает её применение в официальной медицине.

**Цель исследования.** Анализ количественного содержания основных групп биологически активных соединений (БАС), исследование антимикробной (в отношении *Staphylococcus aureus* и *Bacillus cereus*), противогрибковой (в отношении *Candida albicans*) и антикоагулянтной активности травы нонеи русской.

**Материалы и методы.** Объектами исследования служили суммарные спиртовые извлечения из надземной части нонеи русской, собранной в окрестностях с. Воробьево Кольванского района Новосибирской области в фазу цветения в период 2021–2023 гг. Для получения экстрактов использовали спирт этиловый 20%, 40%, 70% и 96% концентрации.

В работе были использованы методы фитохимического и фармакологического анализа.

**Результаты и их обсуждение.** На основании фитохимических исследований было установлено присутствие основных групп БАС.

Методом ЯМР-спектроскопии и масс-спектрометрии обнаружено присутствие нового соединения – нонеазида, который является флавонолом, ацилированным фрагментом кофейной кислоты. Методом спектрофотометрии установлено количественное содержание флавоноидов, оксикоричных кислот (подтверждено методом ВЭЖХ) и лактонных соединений.

Установлены критерии качества сырья: содержание флавоноидов в пересчете на рутин должно быть не менее 0,68 %, оксикоричных кислот в пересчете на кофейную кислоту – не менее 1,9 %, лактонов в пересчете на 2-гидроксикоричную кислоту – не менее 0,25 %.

Методом серийных разведений выявлена антимикробная активность спиртового извлечения 40% и 70% из травы нонеи русской в отношении *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* и грибов рода *Candida albicans*, которая может быть связана с присутствием флавоноидного комплекса нонеазида и кофейной кислоты.

Для надземной части нонеи русской выявлено не прямое антикоагулянтное действие. Исследование проводили *in vivo* в сравнении с синтетическим препаратом – варфарином с использованием протромбинового теста.

В эксперименте по определению острой токсичности показано, что спиртовые извлечения из травы нонеи русской относятся к IV классу (малотоксичных) веществ.

**Выводы.** Результаты проведённых исследований показывают, что дальнейшее изучение надземной части нонеи русской перспективно с точки зрения расширения ассортимента отечественных видов лекарственного растительного сырья, обладающих антибактериальной, противогрибковой и антикоагулянтной активностью.

## **ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТКОВ И ПЛОДОВ КЛЁНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО**

Н.И. Кацал

Научные руководители: к.б.н., доцент К.В. Качкин;

к.фарм.н., доцент Ю.В. Лигостаева

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** В условиях городской среды одним из самых распространённых видов растений является клён ясенелистный (*Acer negundo* L.), который занимает всё новые площади и является инвазивным сорняком. В связи с этим растение имеет большой удельный запас фитомассы, что де-

ляет его интересным для изучения с точки зрения возможности применения в медицине.

**Цель исследования.** Проведение фармакогностического исследования цветков и плодов клёна ясенелистного.

**Материалы и методы.** В качестве объектов исследования использовались цветки и плоды клёна ясенелистного, собранные в г. Новосибирске, Новосибирской области. Цветки были заготовлены в мае, плоды в сентябре.

Морфологические признаки генеративных органов исследовали макроскопическим методом.

Общий фитохимический анализ исследуемых образцов проведён в соответствии с общепринятыми методиками. Анализ количественного содержания биологически активных веществ (БАВ) выполнен с помощью методов гравиметрии, спектрофотометрии, перманганатометрии и окислительно-восстановительного титрования.

**Результаты и их обсуждение.** Для к. ясенелистного характерны раздельнополые, актиноморфные зеленовато-жёлтые цветки, собранные в кистевидные соцветия. Плоды – крылатки из двух расположенных под острым углом крылышек, в каждом из которых имеется по одному семени.

По данным общего фитохимического анализа для обоих исследуемых образцов сырья характерно наличие флавоноидов, дубильных веществ, гидроксикоричных кислот, хлорофиллов, каротиноидов и аскорбиновой кислоты. Кроме того, в цветках к. ясенелистного также были обнаружены антоцианы и полисахариды.

Методом спектрофотометрии определили, что сумма флавоноидов (в пересчёте на рутин) составляет:  $3,52 \pm 0,20\%$  – для цветков;  $0,75 \pm 0,04\%$  – для плодов. Сумма хлорофиллов (в пересчёте на хлорофилл а):  $1,39 \pm 0,07\%$  – для цветков;  $1,22 \pm 0,06\%$  – для плодов. Сумма каротиноидов (в пересчёте на  $\beta$ -каротин):  $0,35 \pm 0,02\%$  – для цветков;  $0,28 \pm 0,01\%$  – для плодов. При перманганатометрическом титровании определено, что содержание дубильных веществ:  $4,67 \pm 0,2\%$  – для цветков;  $6,31 \pm 0,3\%$  – для плодов. Методом окислительно-восстановительного титрования было установлено содержание аскорбиновой кислоты:  $0,06 \pm 0,003\%$  – для цветков;  $0,05 \pm 0,002$  – для плодов. Спектрофотометрическое исследование содержания гидроксикоричных кислот в пересчёте на хлорогеновую кислоту в цветках показало  $1,67 \pm 0,08\%$ , в плодах –  $0,45 \pm 0,02\%$ . По результатам гравиметрического определения содержания суммы полисахаридов в цветках составляет  $3,27 \pm 0,02\%$ . Сумма антоцианов в пересчёте на дельфинидин в цветках составляет  $0,57 \pm 0,03\%$ .

**Выводы.** В ходе проведенных исследований установлено, что цветки К. ясенелистного богаты веществами фенольной природы (флавоноидами, гидроксикоричными кислотами, дубильными веществами), что делает их перспективным сырьем для применения в медицине.

# ОЦЕНКА АКТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «МОНАДАСИЛ» НА МОДЕЛИ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ С ГРУЗОМ»

Е.Н. Киевский, Е.А. Никушина

*Научные руководители: к.фарм.н. А.В. Лигостаев,  
ст. преподаватель Е.Ю. Жеребцова, учитель биологии О.Н. Калганова*

*Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
Центр образования № 82 «Развитие», Новосибирск*

---

**Актуальность.** В современном мире человек испытывает постоянный стресс, проявляющийся в утомлении, пассивности, затруднении концентрации внимания, развитии депрессии и ухудшении выносливости и работоспособности. В этой связи медикаментозная терапия, направленная на повышение умственной и физической работоспособности в условиях стресса становится особенно актуальна. Начальная коррекция стресса может быть достигнута с помощью биологически активных добавок, таких как «Монадасил». Этот препарат уникален тем, что в его состав входят рибонуклеиновые кислоты (РНК), обладающие рядом полезных биологических свойств, включая стабилизацию мембран, нормализацию активности NO-синтазы (фермент, излишне активный при воспалительных процессах), антиоксидантическое, антианемическое, иммуномодулирующее, противовоспалительное и регенерирующее действие. Кроме того, в составе Монадасила содержатся экстракты брусники и крапивы, биологически активные вещества которых (гликозиды, полисахариды) повышают обмен веществ. Все это может способствовать актопротекторной активности БАД Монадасил, на изучение которой и направлены наши исследования.

**Цель исследования.** Выявить влияние БАД Монадасил на работоспособность крыс в тесте «вынужденное плавание с грузом».

**Материалы и методы.** Эксперимент проводился на 15 нелинейных крысах-самцах в возрасте 1-2 месяца с массой от 50 до 90 г. Крысы были разделены на три группы: контрольную и две экспериментальные. Экспериментальные группы получали перорально Монадасил в дозе 25% и 50% за 30 минут до проведения исследования. Крысы контрольной группы получали крахмал. Животных помещали в сосуд, высотой 80 см, заполненный водой с температурой  $30 \pm 1^\circ\text{C}$ . Длительность плавания крыс с грузом 10% от массы тела фиксировали с точностью до 1 секунды. Окончанием плавания считался момент, когда крыса погружалась под воду более чем на 5 секунд или погружалась на дно сосуда.

**Результаты.** Динамика работоспособности животных в экспериментальной группе с дозой 25% характеризовалась увеличением длительности плавания в 22 раза по сравнению с контрольной группой. При увеличении

дозы БАДа до 50%, время заплыва увеличилось в 1,5 раза по сравнению с группой, получавшей меньшую дозу.

**Вывод.** Данные исследования дают перспективу для использования биологически активной добавки Монадасил в качестве актопротекторного средства. Наблюдалось увеличение времени плавания крыс в тесте «вынужденное плавание с грузом» при увеличении дозы вводимого средства, что указывает на дозозависимый эффект Монадасила.

## **РАЗРАБОТКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДОМЕТАЦИНА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ**

А.Ю. Кикинева

*Научный руководитель: д.ф.н., доцент С.В. Терентьева*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Индометацин – лекарственное средство, обладающее противовоспалительным, анальгезирующим, жаропонижающим и антиагрегантным действием, как лекарственное средство его выпускают в форме мази для наружного применения и суппозитории ректальные. В настоящее время Фармакопейные статьи на данные лекарственные средства в Государственной Фармакопее XV издания отсутствуют. Поэтому мы сочли целесообразным предложить спектрофотометрическую методику определения индометацина в перечисленных лекарственных формах.

**Цель исследования.** Разработка спектрофотометрической методики количественного определения индометацина в мази и суппозиториях.

**Материалы и методы.** Объекты исследования: мазь для наружного применения 100 мг/г и суппозитории ректальные 100 мг. Статистическая обработка результатов выполнена в соответствии с ОФС.1.1.0013.15 «Статистическая обработка результатов химического эксперимента».

**Результаты и их обсуждение.** Экспериментальным путём определены следующие оптимальные условия извлечения индометацина из матрицы: на аналитических весах отвешивают около 1,0 г (т.м.) мази или 1 суппозиторий, помещают в химический стакан на 100 мл и проводят трехкратное извлечение 1М раствором калия гидроксида. Полученное извлечение охлаждают и фильтруют в мерную колбу на 100 мл через бумажный фильтр (первые 10 мл фильтрата оставляют для заключительного промывания фильтра). Объем раствора в мерной колбе доводят этим же растворителем до метки и тщательно перемешивают. Для оценки методики в соответствии с характеристикой прецизионности готовили серию разведений для получе-

ния 0,001 % раствора индометацина. Оптическую плотность полученных растворов измеряли на спектрофотометре СФ-56 в кюветах с толщиной поглощающего слоя 10 мм при длине волны 282 нм. Методика была валидирована в соответствии с характеристикой прецизионности в варианте повторяемости, при этом её погрешность не превышала 1%.

**Выводы.** В ходе исследования было установлено, что предлагаемая нами методика может быть применена для количественного определения индометацина в мазях и суппозиториях.

## **АНАЛИЗ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ТРУТОВИКА НАСТОЯЩЕГО**

**И.А. Комлач**

*Научный руководитель: к.х.н., доц. Г.И. Горбацевич*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

---

**Актуальность.** Трутовые грибы – это экологическая группа грибов, объединяющая ряд семейств порядка Афиллофоровые грибы отдела Базидиомицеты. В трутовых грибах содержится широкий спектр биологически активных веществ, включая фенольные соединения (кумаровая, прокатеховая кислоты, пирокатехин), которые проявляют антиоксидантный эффект. В статье рассмотрена антиоксидантная активность трутовика настоящего (*Fomesfomentarius*). *in vitro* с помощью различных методов. Доступной информации о фенольных соединениях и способности ингибировать свободные радикалы для трутовика настоящего мало, поэтому данная тема является актуальной в настоящее время.

**Цель исследования.** Провести анализ антиоксидантной активности экстрактов трутовика настоящего.

**Материалы и методы.** Для получения сухих экстрактов использовался метод циркуляционной экстракции по Сокслету с последующим фракционированием растворителями разной полярности: петролейный эфир, хлороформ, этилацетат, этанол, вода.

Общее содержание фенольных соединений (ТРС) определяли с использованием реактива Фолина-Чокальтеу. С помощью спектрофотометрического метода установили радикал-ингибирующую активность экстрактов и их фракций на моделях DPPH и ABTS. Ингибирующую активность экстрактов в отношении оксида азота (II) определяли путем спектрофотометрического определения концентрации NO, сгенерированного в растворе натрия нитропруссиды. Расчеты концентрации фракции, необходимой для полумаксимальной деградации (IC<sub>50</sub> мкг/мл), проводили в программе Microsoft Excel. Ис-

следование Fe (II)- и Cu (II)-хелатирующей активности, основанной на способности биологически активных веществ экстрактов связывать ионы металлов в стабильные комплексы, определяли фотометрически.

**Результаты и их обсуждение.** Объектами исследования являлись экстракты, полученные из плодовых тел *F.fomentarius*, собранных на территории Минской области Беларуси, а также выделенные из них фракции. В качестве образца сравнения использовали спиртовой экстракт чаги (*Inonotusobliquus*). Результаты ТРС показывают, что содержание фенольных веществ в этанольной фракции *F.fomentarius* в 2,9 раз выше, чем в *I.obliquus*, который традиционной используется как мощный антиоксидант. При этом гименофор трутовика настоящего содержит в основном эргостеролы, лигнины, а количество фенольных соединений в нем относительно невелико ( $49,17 \pm 2,46$  мг/г), поэтому его экстракт демонстрирует значительно меньшую способность ингибировать свободные радикалы по сравнению с мякотью ( $305,558 \pm 15,28$  мг/г). При DPPH и ABTS-скрининге установлено, что *F.fomentarius* проявляет высокую способность активность по нейтрализации свободных радикалов (IC<sub>50</sub> для этанольной фракции составил  $8,03 \pm 0,40$  мкг/мл  $14,49 \pm 0,72$  мкг/мл соответственно). Этанольная фракция трутовика настоящего демонстрирует примерно в 16 раз большую ингибирующую активность в отношении радикалов хромогена DPPH по сравнению с фракциями *I.obliquus* ( $133,65 \pm 6,68$  мкг/мл). Результаты исследования ингибирования NO-радикала показали высокую активность ( $11,70 \pm 0,59$  мкг/мл), что в 6,8 раз ниже по сравнению с чагой ( $79,52 \pm 3,98$  мкг/мл). Обнаружено, что *F.fomentarius* обладает высокой способностью связывать Fe<sup>2+</sup> и Cu<sup>2+</sup> (для спиртовой фракции –  $99,42 \pm 4,97$  мг\*эквивалент ЭДТА/г и  $132,46 \pm 6,62$  мг\*эквивалент ЭДТА/г).

**Выводы.** Экстракты трутовика настоящего показали высокий уровень радикал-ингибирующей активности. Полученные данные свидетельствуют о перспективности дальнейшей фармацевтической разработки препаратов на основе данного грибов в качестве эффективных антиоксидантных средств.

## ГОРЧИЦА КАК КОМПОНЕНТ БАДА «Х»

Ф.А. Костылев

Научные руководители: д.фарм.н. Е.А. Ивановская<sup>1</sup>, С.И. Шипилин<sup>2</sup>

Кафедра фармацевтической химии.

Новосибирский государственный медицинский университет<sup>1</sup>,

МБОУ «Лицей №200», Новосибирск<sup>2</sup>

---

**Актуальность.** Одной из насущных проблем современного общества является лишний вес. Мало того, что вес влияет на здоровье человека, он

также приводит к эстетическим изменениям. В настоящее время на рынке Российской Федерации появилось большое количество БАДов, отвечающих за усиление процесса метаболизма. В их состав входят капсаицины, кофеин, экстракты зелёного чая, кофейных зёрен, горчицы. Нами был исследован новый БАД «Х» в состав которого входит экстракт горчицы.

**Цель.** В экспериментальном БАД «Х» исследовать ингредиент горчицы как основное действующее вещество, вызывающее усиленный обмен веществ.

**Материалы и методы.** Экстракт горчицы, лабораторные животные (крысы массой  $121,3 \pm \Delta 3,7$ ). Для исследования использовали: аналитические весы, орех Грецкий, корм для крыс, перчатки, кофемолка, вода дистиллированная.

**Результаты и их обсуждение.** В эксперименте участвовало 14 крыс-самцов массой  $121,3 \pm \Delta 3,74$ г. В течение двух недель мы усиленно откармливали (овощи, мясо, мел, печенье, корм для крыс) и экспериментальную и контрольную группы, их вес увеличился на 12,1% ( $136,6 \pm 5,07$  г). После откорма животных разделили на 2 группы: группу контроля и экспериментальную. И далее кормили животных обычным питанием (кормом для крыс). Для исследования использовали один из компонентов БАД - экстракт горчицы. Горчичный порошок (экстракт) слегка смачивали и смешивали с молотым грецким орехом до получения драже. Грецкий орех использовали для удаления вкуса и запаха горчицы. Далее, контрольная группа три недели питалась сбалансированным питанием (только корм для крыс). После первой недели питания, крысы поправились незначительно на 2,6% ( $139,6 \pm \Delta 3,52$ г). После второй недели, еще на 3,2% ( $144 \pm \Delta 2,8$  г). После третьей недели крысы поправились на 1,5%, или на 7,5% от начального веса ( $146,2 \pm \Delta 3,76$  г).

В экспериментальной группе, масса после откорма составила  $134,4 \pm \Delta 5,4$ . После кормления изготовленными драже (горчица +грецкий орех) через неделю крысы уменьшились в массе на 11,8% ( $118,6 \pm \Delta 7,04$  г), но при этом потеряли обоняние, двигательная активность резко снизилась. В связи с ухудшением самочувствия, скормливание драже было приостановлено. Далее животных кормили аналогично группе контроля. После недели нормального питания крысы прибавили в весе на 7,5% ( $127,5 \pm \Delta 7,0$  г), после второй недели еще на 2,1 %, т.е. потеряв в весе 11,8% после отмены драже, животные, при нормальном обычном питании, набрали 9,6% в весе. Активность животных и обоняние восстановилось.

**Выводы.** Установили, что экстракт горчицы может ускорять метаболизм, но обладает побочными эффектами: угнетением общего состояния, потерей активности и обоняния.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА БРУСНИКИ НА МОДЕЛИ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ С ГРУЗОМ»

П.Д. Кривоножко, С.Е. Куценко

*Научные руководители: к.фарм.н. А.В. Лигостаев,  
ст. преподаватель Е.Ю. Жеребцова, учитель биологии О.Н. Калганова  
Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет  
Центр образования № 82 «Развитие», Новосибирск*

---

**Актуальность.** Экстракт брусники оказывает противомикробное, противовоспалительное, диуретическое, вяжущее, желчегонное и деминерализующее действие. Повышает эффективность антибиотиков, стимулирует фагоцитоз и др. защитные силы организма, регулирует азотистый обмен. Экстракт брусники благодаря своим антиоксидантным свойствам может помочь укрепить иммунитет и защитить клетки организма от действия свободных радикалов, что делает экстракт брусники интересным объектом для исследований. Некоторые исследования показывают, что экстракт брусники может способствовать увеличению выносливости и улучшению физической формы, что важно для поддержания работоспособности в повседневной жизни или даже для спортивной подготовки. Проведение тестов таких как «вынужденное плавание с грузом» поможет получить данные о действии экстракта брусники на физические показатели, что может быть полезно для разработки рекомендаций по их использованию.

**Цели исследования.** Целью исследования является изучение влияния экстракта брусники на работоспособность и выносливость крыс в тесте «вынужденное плавание с грузом».

**Материалы и методы.** Объектом исследования был выбран экстракт брусники. Эксперимент был выполнен на 15 белых нелинейных крысах-самцах массой от 80 до 120 г в возрасте 1-2 месяца. Крыс делили на три группы: две экспериментальные, животные которых получали экстракт брусники в концентрациях 25% и 50% и одну контрольную, получающую крахмал. Данными для анализа служила длительность плавания крыс с грузом в секундах, составляющим 10% от массы тела. Экстракт брусники вводили перорально за 30 минут до эксперимента.

**Результаты.** Влияния экстракта брусники на работоспособность крыс показали неоднозначные результаты. Время плавания крыс экспериментальной группы с дозировкой 25% превышало в пять раз время заплыва крыс контрольной группы, чего нельзя сказать о крысах группы с дозой 50%, время плавания которых было близко контрольной группе и превышало его всего на 3%.

**Выводы.** Введение препарата содержащего бруснику с концентрацией от 25% до 50% показало неоднозначное влияние на работоспособность крыс

в тесте «вынуждённое плавание с грузом». Не наблюдалось дозозависимого влияния экстракта брусники на работоспособность крыс. Время активности животных увеличивалось при введении экстракта брусники с меньшей дозой. Высокие дозы экстракта брусники подавляли работоспособность крыс.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОПЕЙНЫЙ АНАЛИЗ МЕТАМИЗОЛА НАТРИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ**

М.Д. Ларина

*Научный руководитель: старший преподаватель Е.Ю. Жеребцова*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Метамизол натрия (анальгин) является одним из главных препаратов в группе ненаркотических анальгетиков, способных уменьшать боль без влияния на психику. Кроме того, анальгин способен уменьшать выраженность воспалительных процессов и снижать повышенную температуру тела (жаропонижающий и противовоспалительный эффект). Тем не менее, анальгин редко используют с противовоспалительной целью, для этого есть куда более эффективные средства. Его принимают абсолютно бесконтрольно, без назначения врача и часто злоупотребляют доступностью анальгина, не задумываясь о побочном действии и вреде для организма. Анальгин полностью выведен из торгового оборота в ряде стран, а именно: в Италии, Дании, США, Великобритании. Но в некоторых государствах Южной Америки, Азии и Европы его продолжают применять повсеместно. Метамизол натрия в течение многих десятилетий был в нашей стране препаратом скорой помощи, а не средством для лечения хронических заболеваний. В связи с этим актуальным становится вопрос безопасности применения препаратов, содержащих метамизол натрия. Одним из параметров безопасности является контроль качества применяемых лекарственных препаратов.

**Цель исследования.** Целью исследования является изучение особенностей фармацевтического анализа метамизола натрия в различных лекарственных формах.

**Материалы и методы.** Был проведен анализ данных по методам контроля качества фармацевтической субстанции, таблетированных и инъекционных лекарственных форм метамизола натрия. Сравнительный анализ методов проводился по фармакопейным статьям «Метамизол натрия»; «Метамизол натрия, раствор для внутривенного и внутримышечного введения», «Метамизол натрия, таблетки», ГФ XIV.

**Результаты.** Если рассматривать способы установления подлинности субстанции, инъекционного раствора и таблеток, то для субстанции наряду с качественными реакциями предложены физико-химические методы анализа (УФ-спектрофотометрия, ИК-спектроскопия), которые отсутствуют в анализе лекарственных форм. При сравнении способов оценки чистоты анализируемых объектов на родственную примесь аминоантипирин, выяснили, что во всех трех случаях предложен один и тот же метод ВЭЖХ. Отличия заключаются лишь в пробоподготовке, оценки пригодности хроматографической системы и оценки допустимого содержания примесей. Требования к содержанию метамизола натрия в субстанции и в лекарственных формах отличаются. Количественное определение метмизола натрия как в субстанции, так и в лекарственных формах проводят методом прямой йодометрии. Методики практически идентичны, отличаются лишь пробоподготовкой, что отражается в итоговых формулах для расчета содержания метамизола натрия в %.

**Выводы.** Сравнительный анализ методов установления подлинности, оценки чистоты и количественного содержания метамизола натрия в различных лекарственных формах показал незначительные различия в методиках, что объясняется спецификой лекарственной формы (наличие вспомогательных веществ в таблетированных и инъекционных формах по сравнению с чистой фармацевтической субстанцией). Наличие УФ-спектрофотометрии и ИК-спектроскопии для установления подлинности фармацевтической субстанции можно объяснить непригодностью данных методов для анализа лекарственных форм, содержащих вспомогательные вещества.

## **СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ТРАВЕ ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСКОГО**

**В.А. Лосоногова**

*Научные руководители: к.фарм.н., доцент Д.Л. Прокушева,*

*к.б.н., доцент К.В. Качкин, к.б.н., доцент К.И. Еришов*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Золотарник канадский (*Solidago canadensis* L.) – многолетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*). Данный вид является высокоинвазивным, из-за чего обширно распространился на территории России, в т.ч. в Новосибирской области, и приобрел богатую сырьевую базу. Однако в научной медицине сырье золотарника не имеет широкого применения.

**Цель исследования.** Фитохимический анализ фенольных соединений травы золотарника канадского, собранной в разные фазы развития растения, и изучение их антикоагулянтной активности.

**Материалы и методы.** Объекты исследования – трава золотарника канадского, собранная в фазы вегетации, бутонизации и цветения в 2023 г. (Новосибирская область, Новосибирский район, окрестности пос. Михайловский, залежь).

Содержание суммы полифенольных соединений определяли методом перманганатометрии по методике ГФ XV. Содержание суммы флавоноидов определяли спектрофотометрическим методом на спектрофотометре СФ-56 в пересчете на рутин при длине волны 410 нм; суммы оксикоричных кислот – на хлорогеновую кислоту при длине волны 330 нм. Сумму лактонных соединений устанавливали в пересчете на *n*-кумаровую кислоту.

Для определения антикоагулянтной активности использовали сухой экстракт из травы с использованием 70% этанола, исследование проводили *in vivo* (4 крыс-самцов) с использованием протромбинового теста. Препаратом сравнения являлся варфарин в дозах, рекомендованных инструкцией по применению.

**Результаты и их обсуждения.** В результате хроматографического исследования в сырье золотарника был обнаружен рутин.

При определении количественного содержания групп биологически активных соединений (БАС) выявлено, что максимальное накопление полифенольных соединений отмечено в фазу вегетации (8,66%), по мере развития растения происходит постепенное снижение их содержания до 5,75%. Содержание суммы оксикоричных кислот остается примерно на одном уровне и составляет около 6-7%. Накопление же флавоноидов наоборот, по мере развития растения постепенно повышается от 1,28% в фазу вегетации до 5,57% в фазу цветения. Содержание суммы лактонных соединений в траве золотарника, собранной в фазу цветения, составляет около 2%.

В результате проведенного протромбинового теста установлено, что исследуемый экстракт не обладает антикоагулянтной активностью (протромбиновое время  $17,8 \pm 1,3$  и  $35,1 \pm 2,0$ ).

**Выводы.** По результатам фитохимического анализа травы золотарника канадского было установлено, что сырье, собранное в разных фазах онтогенеза, содержит полифенольные соединения, флавоноиды, оксикоричные кислоты и кумарины. Наибольшее содержание суммы БАС характерно для фазы цветения, поэтому при заготовке данного вида сырья целесообразно собирать траву именно в эту фазу развития растения. Полученный сухой экстракт не доказал эффективности как антикоагулянтное средство прямого типа действия.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИКОРАСТУЩЕГО ЦИКОРИЯ ОБЫКНОВЕННОГО И БАД НА ЕГО ОСНОВЕ

Е.Н. Машутина

Научные руководители: к.б.н., доцент К.В. Качкин,

к.фарм.н., доцент Ю.В. Лигостаева

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Применение лекарственных растительных препаратов в современной медицине находит всё более широкое применение. Это связано с широким спектром фармакологической активности, меньшим количеством побочных эффектов и возможностью более длительного применения. Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.) – широко распространенный в нарушенных местообитаниях вид растений из семейства Астровые (*Asteraceae*). В научной медицине в качестве лекарственного растительного сырья используются корни растения, обладающие широким спектром фармакологической активности. На фармацевтическом рынке также присутствуют биологически активные добавки (БАД) на основе травы цикория обыкновенного. По этой причине представляет интерес сравнение содержания биологически активных веществ дикорастущих растений и БАД.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ качественного состава и количественного содержания БАВ различных частей цикория обыкновенного и БАД на его основе.

**Материалы и методы.** В качестве объекта исследований были взяты трава цикория обыкновенного, собранная в фазу цветения, и корни цикория обыкновенного, собранные в фазу плодоношения, а также БАДы «Трава цикория обыкновенного», «Корни цикория обыкновенного». Общий фитохимический анализ проведен в соответствии с общепринятыми методиками. Определение количественного содержания биологических активных веществ (БАВ) выполнено методами спектрофотометрии и гравиметрии.

**Результаты и их обсуждение.** При общем фитохимическом анализе травы выявлены полисахариды, флавоноиды, гидроксикоричные кислоты, дубильные вещества и кумарины. В корнях обнаружены те же группы БАВ, кроме флавоноидов.

Полисахариды в образце «Трава цикория обыкновенного»  $6,01 \pm 0,30\%$ ; «Корни цикория обыкновенного»  $11,65 \pm 0,58\%$ ; БАД «трава цикория обыкновенного»  $7,18 \pm 0,36\%$ ; БАД «Корни цикория обыкновенного»  $10,87 \pm 0,54\%$ .

Содержание флавоноидов (в пересчете на рутин) в образце «Трава цикория обыкновенного» составило  $0,41 \pm 0,02\%$ ; БАД «Трава цикория обыкновенного»  $0,41 \pm 0,02\%$ .

новенного»  $1,02 \pm 0,05\%$ . Данная группа БАВ не была обнаружена в образце «Корни цикория обыкновенного» и БАД «Корни цикория обыкновенного».

Гидроксикоричные кислоты (в пересчете на хлорогеновую кислоту) в образце «Трава цикория обыкновенного»  $1,17 \pm 0,06\%$ ; «Корни цикория обыкновенного»  $0,73 \pm 0,04\%$ ; «БАД «Трава цикория обыкновенного»  $2,52 \pm 0,13\%$ ; БАД «Корни цикория обыкновенного»  $0,18 \pm 0,01\%$ .

Дубильные вещества (в пересчете на танин): «Трава цикория обыкновенного»  $2,17 \pm 0,11\%$ ; «Корни цикория обыкновенного»  $1,89 \pm 0,09\%$ ; БАД «Трава цикория обыкновенного»  $4,56 \pm 0,23\%$ ; БАД «Корни цикория обыкновенного»  $0,68 \pm 0,03\%$ .

**Выводы.** Корни растения, как дикорастущие, так и БАД имеют значительное содержание полисахаридов. Этим объясняется их медицинское применение. По другим исследуемым группам БАВ корни значительно уступают траве в содержании веществ. Более высокое содержание в БАД травы флавоноидов можно объяснить большей долей листьев и цветков.

## **ВЛИЯНИЕ ОНТОГЕНЕЗА НА СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ ГОРЦА ПЕРЕЧНОГО**

Р.Е. Медведев

Научные руководители: к.б.н., доцент К.В. Качкин,

к.фарм.н., доцент Ю.В. Лигостаева

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** В настоящее время терапия лекарственными растительными препаратами является перспективным направлением лечения различных патологий. Это связано с низкой токсичностью фитопрепаратов по сравнению с синтетическими средствами, меньшим количеством побочных эффектов и возможностью использования при хронических формах заболеваний. В течение онтогенеза растения содержание биологически активных веществ (БАВ) может значительно меняться, что связано с особенностями физиологических процессов внутри растительного организма. Данный факт является важным при заготовке сырья лекарственных растений, так как от содержания БАВ зависит терапевтический эффект.

Горец перечный (*Polygonum hydropiper* L.) – однолетнее травянистое растение из семейства Гречишные (*Polygonaceae*). Произрастает во влажных местообитаниях вдоль берегов пресных водоемов, канав, в понижениях рельефа. Трава горца перечного используется в медицине в качестве кровоостанавливающего средства в виде настоя и экстракта для приема внутрь в составе комплексной терапии при обильных менструальных кровотечениях.

ях. В связи с этим представляет интерес изучить содержание БАВ растения по стадиям онтогенеза.

**Цель исследования.** Проведение фармакогностического анализа травы горца перечного по фазам онтогенеза.

**Материалы и методы.** Материалами для исследования послужили три образца сырья травы горца перечного, собранных в ювенильную, цветения и сенильную фазах онтогенеза. Исследование содержания БАВ проводили спектрофотометрическим и титриметрическим методами анализа.

**Результаты и их обсуждение.** При спектрофотометрическом определении установлено, что сумма флавоноидов в пересчете на рутин составляет:  $2,61 \pm 0,13\%$  для ювенильной фазы;  $1,87 \pm 0,09\%$  для фазы цветения;  $1,13 \pm 0,05\%$  для сенильной фазы. Сумма гидроксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту в ювенильную фазу  $1,85 \pm 0,09\%$ , в фазу цветения  $1,16 \pm 0,06$ , в сенильную фазу  $0,73 \pm 0,04\%$ .

Определение количественного содержания суммы дубильных веществ в пересчете на танин составляет: в ювенильную фазу  $2,20 \pm 0,11\%$ , в фазу цветения  $2,15 \pm 0,11\%$ , в сенильную фазу  $2,01 \pm 0,10\%$ .

**Выводы.** Трава горца перечного накапливает БАВ неравномерно в различных фазах онтогенеза. Содержание гидроксикоричных кислот и флавоноидов в ювенильной фазе онтогенеза превышает их содержание в сенильной фазе и фазе цветения. Содержание дубильных веществ в процессе онтогенеза растения практически не меняется.

Стандартизация травы горца перечного согласно Государственной фармакопее XIV издания проводится спектрофотометрическим методом (дифференциальная спектрофотометрия) по количественному содержанию суммы флавоноидов в пересчете на рутин, которое должно составлять не менее 1,5%. Среди исследуемых образцов, этому показателю соответствует трава, собранная в ювенильной фазе и фазе цветения.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОННИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО И ДОННИКА БЕЛОГО**

**Ю.В. Мирсаитова**

*Научный руководитель: к.техн.н., доцент Д.С. Круглов*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Известно, что фитопрепараты используются для профилактики и на ранних стадиях заболеваний для усиления, поддержания лечебного эффекта и уменьшения побочных действий в комбинированной

фармакотерапии. Перспективным для создания фитопрепаратов растением является донник лекарственный, который распространен на территории Новосибирской области.

**Цель исследования.** Осуществление фармакогностического исследования донника лекарственного и донника белого, произрастающих на территории Новосибирской области.

**Материалы и методы.** В качестве объекта исследования служили донник лекарственный и донник белый, собранные на территории Новосибирской области. Исследование проводилось с использованием качественного и спектрофотометрического методов анализа биологически активных веществ.

**Результаты и их обсуждение.** В соответствии с результатами качественных реакций, проведенных по общепринятым методикам, были получены следующие данные общего фитохимического анализа исследуемых растений.

В ходе качественных реакций в сырье «Донника лекарственного трава» и «Донника белого трава» были обнаружены кумарины, дубильные вещества полифлавановой природы, флавоноиды, хлорофиллы А и В.

В соответствии с принятыми методиками количественного анализа был проведен количественный анализ донника лекарственного и донника белого на наличие флавоноидов, хлорофилла, кумаринов.

Сумму флавоноидов в анализируемых образцах сырья определяли методом спектрофотометрии при длине волны 410 нм. Сравнительный анализ количественного содержания суммы флавоноидов в исследуемых образцах сырья проводили в пересчете на рутин.

В исследуемых образцах содержание флавоноидов составляет 0,85% в доннике лекарственном и 0,68% в доннике белом.

Сумму кумаринов в анализируемых образцах сырья определяли методом гравиметрии и спектрофотометрии в УФ области.

Анализ УФ спектра снятого с водного раствора осадка после лактонной пробы показал близость к спектру о-кумаровой кислоты. Установлено, что количественное содержание кумаринов в пересчете на о-кумаровую кислоту методом гравиметрии в исследуемых образцах составило в доннике белом 1,40%, в доннике лекарственном 0,91%.

Анализ УФ спектра снятого с извлечения, полученного изопропиловым спиртом из исследуемого сырья, показал близость к спектру кумарина.

Количественное содержание кумаринов в исследуемых образцах, определенных методом спектрофотометрии в УФ области в пересчете на кумарин, в исследуемых образцах составляет в доннике белом 0,72%, в доннике лекарственном 0,55%.

Определение содержания хлорофилла проводили методом спектрофотометрии при длине волны 662 и 644 нм. Содержание хлорофилла А соста-

вило в доннике белом 0,02%, в доннике лекарственном 0,02%. Содержание хлорофилла В составило в доннике белом 0,056%, в доннике лекарственном 0,1%.

**Выводы.** В результате фармакогностического исследования донника лекарственного и донник белого, произрастающих на территории Новосибирской области, определены основные биологически активные соединения. Установлено наличие флавоноидов, хлорофилла, кумаринов и дубильных веществ.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА ЛАВРА БЛАГОРОДНОГО

М.Ш. Назарова

*Научный руководитель: к.т.н., доц. Д.С. Круглов*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Лавр благородный – *Laurus nobilis* L. – вечнозелёное дерево или кустарник, относящийся к семейству *Lauraceae*, произрастает в южных частях Европы и Средиземноморья. Как ценное растение его культивируют во многих регионах юга России, а также в Грузии, Турции, Франции, Узбекистане.

Высушенные листья и эфирное масло, получаемое из листьев лавра, используются в качестве ценной специи и ароматизатора в кулинарии и пищевой промышленности. Эфирное масло лавра благородного состоит из таких активных веществ как цинеол, камфен, лимонен,  $\alpha$ - и  $\beta$ -пинен,  $\alpha$ - и  $\beta$ -фелландрен, гераниол, терпинеол, мирцен, сабинен и кадинен. Кроме того, л.благородный является ценным источником биологически активных соединений (БАС) таких, как флавоноиды, кумарины, дубильные вещества. За счёт такого богатого содержания БАС, данное растение широко применяются в качестве антибактериального, противовоспалительного и гипогликемического средства, что делает л.благородный сырьевым источником новых лекарственных растительных препаратов.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ эфирного масла на основе растительного сырья лавра благородного, полученного из различных регионов, а также товаров, представленных на маркетплейсах.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения исследования использовали эфирное масло, полученное методом гидродистилляции из предварительно высушенных и измельченных листьев лавра благородного, собранных в регионах: г. Сочи, г. Фергана, г. Кобулет, а также эфирное масло растения, полученное в заводских условиях методом паровой дистилляции следующих производителей: «Talisman» (Грузия), «Selenta» (Ис-

пания), «Никитинский сад» (Россия), «Adarisa» (Кувейт). Качественный и количественный состав эфирного масла определяли методом спектрофотометрии с помощью спектрофотометра СФ-56.

**Результаты исследования.** По внешнему виду эфирное масло представляло собой жидкость жёлтого цвета с характерным запахом. Количественное содержание эфирного масла в листьях, собранных в г. Кобулет, г. Фергана, г. Сочи, составило 1,44%; 1,62% и 1,87% соответственно.

УФ-спектры поглощения эфирного масла, полученного методом гидродистилляции и раствор стандартного образца эвгенола имеют близкие спектры, следовательно основным веществом является эвгенол, имеющий максимум и минимум поглощения при длинах волн 280 и 250 нм соответственно.

УФ-спектры поглощения эфирного масла, полученного методом гидродистилляции и масел заводского производства имеют близкие спектры, что позволяет нам сделать вывод о том, что на рынке представлены качественные препараты.

Однако наличие эвгенола в сырье различается, что существенно зависит от места произрастания. Так, содержание эвгенола в эфирном масле различных производителей: «Talisman» (Грузия), «Selenta» (Испания), «Никитинский сад» (Россия), «Adarisa» (Кувейт) составило: 6,56%, 4,88%, 5,6% и 5,9% соответственно.

**Вывод.** Таким образом, в ходе данной работы было выявлено, что химический состав эфирного масла полученного из сырья методом гидродистилляции и заводского производства идентичен, следовательно, на рынке присутствуют качественные препараты.

## СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИОФАНА М

О. Наливкина

*Научный руководитель: старший преподаватель Л.В. Пашкова*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Тиофан М является антиоксидантом, он проявляет антирадикальную активность и активирует регенераторные процессы на клеточно-мембранном уровне, что может применяться в комплексной фармакотерапии новообразований и воспалительных процессов. Необходимость спектрофотометрическое определение тиофана М обусловлена перспективой его применения в качестве эффективной фармацевтической субстанции.

**Цель исследования.** Изучить понятие тиюфана М, как фармацевтическую субстанцию. Разобрать теоретические основы спектрофотометрического определения. Провести спектрофотометрическое определение тиюфана М и обработать результаты (валидировать методику).

**Материалы и методы.** Для спектрофотометрического анализа применялся соответствующий прибор: однолучевой автоматизированный спектрофотометр СФ-56 (Производство: ООО «ОКБ Спектр», Россия) с установленным на ПК программным обеспечением и кварцевые кюветы с толщиной слоя 10 мм.

**Результаты и их обсуждение.** Спектрофотометрическое определение тиюфана М было проведено практически и полученные результаты были обработаны и валидированы по показателям: специфичность, линейность, прецизионность, предел обнаружения, аналитическая область.

**Выводы.** Изучены теоретические основы разработки, валидации аналитических методик для количественного определения веществ, и методы анализа серосодержащих антиоксидантов. В поэтапный процесс разработки аналитической методики входят: постановка задачи для исследования, анализ первичных информационных данных об объекте исследования, анализ лабораторных и метрологических требований для анализа. Процесс валидации методики направлен на подтверждение ее пригодности для применения относительно конкретного объекта исследования.

## **ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ЛИСТЬЕВ ТУТОВНИКА И ИНЖИРА ДЛЯ ФИТОТЕРАПИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Ы.Я. Нурмухаммедов**

*Научные руководители: к.м.н. М.А. Атагараев, к.м.н. Г.Т. Мыратгельдыева  
Кафедра фармакологии,*

*Государственный медицинский университет Туркменистана  
им. Мырат Гарыева, Ашхабад, Туркменистан*

---

**Актуальность.** Существуют многочисленные способы профилактики и лечения различных заболеваний при помощи растений, поскольку человеческий организм легче усваивает биологические вещества, содержащиеся в растениях, нежели в современных синтетических медикаментах.

Бесценный вклад всестороннему изучению местной флоры внесла многотомная научная энциклопедия Героя Аркадага Гурбангулы Бердымухамедова «Лекарственные растения Туркменистана». В книгах уделяется особое внимание тем местным растениям, которые с древних времен ис-

пользуются в народной медицине, но до сих пор остаются неизученными и не нашли применения в медицинской практике. Дана обширная характеристика лекарственных растений и способы изготовления лекарственных форм.

Инжир очень калорийный и полезный продукт. Он богат витаминами С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, а также минералами: натрий, кальций, калий, железо, фосфор, магний, медь, цинк. В последнее время инжир широко используется и в фармацевтической промышленности. Шелковица обладает рядом достоинств. Ее используют при производстве сахара, лимонной кислоты и уксуса. Высокое содержание биологически активных веществ обуславливает лечебные действия шелковицы.

**Цель исследования.** Определить макро- и микроэлементный состав листьев белого и черного тутовников, листьев черного и желтого инжира произрастающих на территории Туркменистана и провести их сравнительный анализ.

**Материалы и методы.** Для проведения работы использовались листья белого и черного тутовников, черного и желтого инжира. Химическое, фотометрическое, спектральное и рентгено – флуоресцентные исследования проводились в лаборатории Государственной корпорации “Туркменгеология”

**Результаты и их обсуждение.** Проведенные исследования еще раз подтверждают тот факт, что листья тутовника и инжира содержат большое количество минералов. Сравнительный анализ минерального состава листьев белого и черного тутовника показал их количественную разницу. В листьях белого тутовника содержание элементов таких как Fe, Al, Cu, Ti, Zn почти в 2 раза превышает их количество по сравнению с листьями черного тутовника. В листьях черного тутовника больше содержание элементов Mg, Sr, Mn, Ba.

В листьях желтого инжира содержание элементов, таких как, Al, Si, Mg, Mn, Ca, Pb, Zn, Li, Be почти в 3 раза превышает их количество по сравнению с листьями черного инжира. В листьях тутовника содержание элементов таких как Fe, Zr, Ba, Sr, Ca, Ti, Zn превышает их количество по сравнению с листьями инжира. В листьях инжира больше содержание элементов Cu, Li, Mn.

**Выводы.** Полученные данные по определению химического состава листьев тутовника и инжира позволят использовать их для нужд медицины, парфюмерии и пищевой промышленности.

Результаты исследований по составу и количеству содержания элементов в листьях тутовника и инжира, произрастающих на территории Туркменистана позволят их и препараты, полученные из них, сбалансированно использовать при различных заболеваниях.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОРНЕВИЩ ИМБИРЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО И ПАРАФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ИХ ОСНОВЕ

Е.Д. Олешко

Научный руководитель: к.т.н., доц. Д.С. Круглов

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Корневища имбиря лекарственного (*Zingiberis officinalis rhizomata*) содержат в своем составе разнообразные биологически активные соединения, среди которых особенно выделяются производные фенола – гингеролы, которые под влиянием высоких температур подвергаются дегидратации, в результате чего образуются соответствующие им шогаолы, гидрирование которых приводит к образованию парадолов. Важным компонентом химического состава лекарственного растительного сырья является также эфирное масло, богатое продуктами терпенового метаболизма, представленными преимущественно сесквитерпеноидами – цингибереном,  $\alpha$ -куркуменом,  $\beta$ -бисаболеном и  $\beta$ -сесквифелландреном. Тем не менее, содержание биологически активных соединений в различных биологически активных добавках на основе корневищ имбиря лекарственного неодинаково, что свидетельствует о необходимости разработки методики стандартизации продукции, содержащей анализируемое лекарственное растительное сырье.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ химического состава нативных корневищ имбиря лекарственного и парафармацевтической продукции на их основе.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования использовали высушенные и измельченные корневища имбиря лекарственного, а также эфирное масло растения, полученное в заводских условиях методом паровой дистилляции, и несколько чайных напитков, в состав которых, помимо всего прочего, входят указанные корневища.

Подлинность лекарственного растительного сырья устанавливали спектрофотометрически, снимая спектры поглощения водного извлечения, полученного из корневищ имбиря лекарственного, и эфирного масла, выделенного из сырья посредством гидродистилляции в аппарате Гинзберга. Полученные спектры поглощения, идентичные спектрам 8-гингерола и цингиберена соответственно, использовали в качестве эталонов при оценке химического состава парафармацевтической продукции на основе анализируемого растения.

Установление наличия в исследуемых объектах флавоноидов, кумаринов, алкалоидов, дубильных веществ и полисахаридов осуществляли путем

постановки качественных реакций на каждую из перечисленных групп биологически активных соединений путем добавления к извлечениям из лекарственного растительного сырья соответствующих реактивов.

**Результаты и их обсуждение.** Качественный анализ продемонстрировал наличие флавоноидов, кумаринов и алкалоидов, а также отсутствие дубильных веществ и полисахаридов как в лекарственном растительном сырье, так и в рассматриваемых продуктах парафармацевтической промышленности. Тем не менее, спектры поглощения, снятые при анализе исследуемых объектов, существенно отличаются друг от друга по положению точек экстремумов, что свидетельствует о серьезных расхождениях в их химическом составе – в чайных напитках, например, в отличие от водного извлечения из лекарственного растительного сырья, присутствуют не только гингеролы, но также и монотерпеноиды, а эфирное масло заводского производства содержат сумму различных форм цингиберена и  $\beta$ -сесквифелландрена.

**Выводы.** Химический состав нативных корневищ имбиря лекарственного, несмотря на ряд сходств, во многом отличается от состава проанализированной парафармацевтической продукции. Спектры поглощения, полученные в ходе исследования, могут быть использованы для подтверждения подлинности биологически активных добавок и лекарственных средств на основе корневищ имбиря лекарственного.

## **ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЫРЬЯ ОСИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

А.Г. Петриева

*Научный руководитель: к.фарм.н, доцент Д.Л. Прокушева*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Сырье осины обыкновенной с древних времен используется в народной медицине за счет противовоспалительного, противомикробного и спазмолитического действия. В настоящее время в Российской Федерации применяется исключительно кора осины в качестве противопаразитарных БАД, однако другие виды сырья в медицине не используются, хотя листья и ветки являются отходами деревообрабатывающей промышленности. Всё вышеперечисленное является предпосылкой для детального изучения различных видов сырья осины обыкновенной с целью расширения отечественной сырьевой базы источников фитопрепаратов.

**Цель исследования.** Изучение количественного содержания биологически активных соединений (БАС) в различных видах сырья осины обыкновенной.

**Материалы и методы.** Объектами исследования являлось сырье осины обыкновенной, собранное в мае (кора, ветки, почки), июле–августе (листья, молодые ветки), а также в октябре (кора, ветки) 2023 г. в окрестностях НСТ «Кристалл», пос. Михайловский, Новосибирский район, Новосибирская область. Сырье приводилось в стандартное состояние и высушивалось воздушно-теньевым способом.

Макро- и микроскопический анализ и изучение качественного состава БАС устанавливали общепринятыми методами, указанными в Государственной фармакопее XV издания. Содержание суммы фенольных соединений определяли методом спектрофотометрии на приборе СФ-56, используя в качестве экстрагента спирт этиловый 70%. Содержание полифенольных окисляемых соединений устанавливали методом перманганатометрии в водных извлечениях.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведения макро- и микроскопического анализа подтверждена подлинность изучаемого сырья.

Методом спектрофотометрии было установлено содержание флавоноидов в пересчете на рутин, наибольшее количество которых содержится в листьях, собранных в фазу полного развития листовой пластинки (июль) – 2,66 %, коре весеннего сбора (1,40 %) и почках (1,72 %). Оксикоричных кислот в пересчете на кофейную кислоту в ветках независимо от времени сбора содержится примерно равное количество (около 0,65 %). Максимальное накопление данной группы БАС наблюдалось в коре весеннего сбора (1,94 %), почках и листьях (июль) по 1,99 и 1,18 %, соответственно.

В результате перманганатометрии установлено, что максимальное накопление полифенольных соединений отмечается в весенний период для почек (5,99 %), коры (5,94 %) и веток (5,95 %), а к осени происходит их постепенное снижение примерно до 3 %. В листьях же содержится наименьшее количество данных соединений и составляет около 3–4,5 %.

Кроме того, при спектрофотометрическом исследовании обнаружено наличие ксантофиллов, наибольшее содержание которых в пересчете на неоксантин характерно для листьев (0,03 %), однако в других органах также отмечалось его следовое присутствие (0,003–0,008 %). Аналогичная ситуация наблюдается при анализе содержания хлорофилла.

**Выводы.** В результате проведенного исследования было установлено количественное содержание сумм полифенольных соединений, флавоноидов и оксикоричных кислот, максимальное накопление которых наиболее характерно для коры весеннего сбора, почек и листьев преимущественно июльского сбора. Благодаря полученным данным можно рассматривать

различные виды сырья осины обыкновенной в качестве перспективных источников БАС и для расширения отечественной сырьевой базы.

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЫЛЬЦЕВЫХ ЗЕРЕН ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ

П.Н. Петрова

Научный руководитель: к.б.н., доцент К.В. Качкин

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Определение систематической принадлежности растения – одна из важнейших задач ботаники. В большинстве случаев определение происходит по морфологическим признакам растений. Однако в некоторых случаях это невозможно и тогда на помощь приходят дополнительные инструменты определения. В их число входит рассмотрение строения пыльцевых зерен. Изучение и классификация пыльцы, относящееся к разделу ботаники палинология, помогает не только определить видовую принадлежность растений, но и раскрыть их эволюционные связи, характеристики среды обитания и адаптации к ней. Определение растений по типу пыльцевых зерен основывается на анализе его структуры, формы, размера и других характеристиках.

**Цель исследования.** Определить особенности строения пыльцевых зерен отдельных видов растений.

**Материалы и методы.** Микроскоп Микмед-1. Набор окуляров 7-кратного, 10-кратного и 15-кратного увеличения. Набор объективов 8-кратного и 40-кратного увеличения. Чашка Петри, предметное стекло, покровное стекло, препаровальные иглы, лопаточка, тигель, спиртовка, щипцы для тигля, резервуар с водой, спички.

Для проведения исследования брали чашечку, венчик, тычинки, пестик, цветоножку, а также листочки обёртки корзинки у представителей семейства Астровые (*Asteraceae*), прицветные листья и другие элементы цветка и соцветий, если таковые имелись. Для исследования пыльцы раздавливали пыльники тычинок обратным концом препаровальной иглы. Тонкие лепестки кипятили в воде не более 1 мин.

**Результаты и их обсуждение.** Были изучены цветки восьми видов растений.

Пыльцевое зерно Календулы лекарственной (*Calendula officinalis* L.) из семейства Астровые (*Asteraceae*) округлой формы, имеет две воздушные камеры и поверхность с шипиками.

Пыльцевое зерно Вьюнка полевого (*Convolvulus arvensis* L.) из семейства Вьюнковые (*Convolvulaceae*) округлой формы, с гладкой поверхностью, без воздушных камер.

Пыльцевое зерно Медуницы мягкой (*Pulmonaria mollis* L.) из семейства Бурачниковые (*Boraginaceae*) овальной формы, с гладкой поверхностью, без воздушных камер.

Пыльцевое зерно Купальницы азиатской (*Trollius asiaticus* L.) из семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*) округлой формы, с шипиками, без воздушных камер.

Пыльцевое зерно Ежевики сизой (*Rubus caesius* L.) из семейства Розоцветные (*Rosaceae*) округлой формы, с гладкой поверхностью и тремя воздушными камерами.

Пыльцевое зерно Клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) из семейства Кленовые (*Aceraceae*) округлой формы, с гладкой поверхностью, без воздушных камер.

Пыльцевое зерно Ландыша майского (*Convallaria majalis* L.) из семейства Ландышевые (*Convallariaceae*) овальной формы, с гладкой поверхностью, без воздушных камер.

Пыльцевое зерно Лантаны сводчатой (*Lantana camara* L.) из семейства Вербеновые (*Verbenaceae*) округлой формы, с гладкой поверхностью, без воздушных камер.

**Выводы.** В результате проведенного исследования было выяснено, что пыльца растений из разных семейств отличается по форме, структуре поверхности и наличию воздушных камер. Таким образом определение растений по типу пыльцы способствует развитию научных знаний о растительном мире и расширению применения этих знаний в практической деятельности.

## **ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВЫ БУРАЧНИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*BORAGO OFFICINALIS* L.)**

С.Р. Питкянен

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент В.В. Величко

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Полезные свойства Бурачника лекарственного (*Borago officinalis* L., сем. *Boraginaceae*) были известны еще в древние времена. Выращивают бурачник как овощ, также используют в народной медицине в качестве потогонного, диуретического, обволакивающего, противовоспалительного, желчегонного и лёгкого слабительного средства. Бурачник – пер-

спективный источник биологически активных веществ, поэтому представляет интерес его фармакогностическое исследование.

**Цель исследования.** Проведение общего фитохимического анализа надземной и подземной частей *Borago officinalis* и определение морфолого-анатомических признаков сырья.

**Материалы и методы.** В качестве объекта исследования были использованы 2 образца растения. Первый образец был заготовлен на дачном участке в окрестностях поселка Красный Яр Новосибирской области в период цветения в августе 2022 г. Второй образец – на дачном участке в окрестностях поселка Абагур-Лесной Кемеровской области в период цветения в августе 2023 г. Морфолого-анатомическое строение изучали методом микроскопии. Качественный анализ основных групп биологически активных соединений (БАС) определяли общими групповыми реакциями и ТСХ. Для количественного определения действующих веществ использовали метод спектрофотометрии и титрования.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе фитохимического исследования (качественные реакции, ТСХ) было установлено наличие полифлавановых соединений (катехинов), оксикоричных кислот (ферулловой), флавоноидов, сапонинов хризеновой структуры, хлорофилла и алкалоидов в траве бурачника лекарственного. Качественный состав корней и листьев не идентичен, качественные реакции на флавоноиды с извлечением из корней дали отрицательный результат.

Определено количественное содержание основных групп БАС. Наилучшим экстрагентом для извлечения оксикоричных кислот и флавоноидов является 70 % спирт этиловый, для дубильных веществ – вода. Содержание оксикоричных кислот в пересчете на феруловую в траве составило не менее 1,39 %, в корнях – не менее 0,31 %. Флавоноиды были обнаружены только в надземной части, их количество в пересчете на рутин – не менее 1,15 %. Содержание полифлавановых соединений в траве составило не менее 4,29 %, в корнях – не менее 1,20 %. Таким образом, количественное содержание БАС в сырье, заготовленном в разные годы на разных участках сопоставимы.

В результате микроскопического исследования были установлены микрوديagnostические признаки листьев бурачника лекарственного для подтверждения подлинности сырья и отличия от морфологически схожих видов: клетки эпидермы извилистостенные, устьица аномоцитного типа, волоски двух типов: многочисленные простые, с расширенным, возвышающимся основанием и головчатые.

**Вывод.** Проведенные нами исследования являются частью фармакогностического и фитохимического изучения травы бурачника лекарственного. Полученные данные о химическом составе позволяют рассматривать *Borago officinalis* в качестве перспективного растения с целью расширения отечественной сырьевой базы лекарственных растений.

# ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ БРУННЕРЫ СИБИРСКОЙ

М.Д. Помазкина

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент В.В. Величко

Кафедра фармакогнозии и ботаники,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Род *Brunnera* относится к реликтам третичного периода, в природе встречается очень ограниченно, в основном в Западной и Восточной Сибири. На территории России произрастают 2 вида: бруннера сибирская (*Brunnera sibirica* Steven) и бруннера крупнолистная (*Brunnera macrophylla* (Adams) I.M. Johnst.), кроме того, они широко культивируются в качестве декоративных растений.

В доступных литературных источниках отсутствует информация о химическом составе и применении б.сибирской в народной медицине, но известно о применении б.крупнолистной в качестве антибактериального и противогрибкового средства. Учитывая принцип филогенетического родства, можно предположить у бруннеры сибирской аналогичные свойства. Данное растение перспективно для изучения, так как легко вводится в культуру, образует обширные заросли, имеет большую фитомассу, неприхотливо, зимостойкое, длительно существует в культуре, может расти на одном месте более 30 лет.

**Цель исследования.** Фитохимический анализ надземной части бруннеры сибирской.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили высушенные цветки и листья б.сибирской, собранные в окрестностях с. Венгерovo Новосибирской области в фазу цветения в июне 2023 года. Были проанализированы водные и водно-спиртовые извлечения с помощью общепринятых в фитохимическом анализе качественных реакций на основные группы веществ. Хроматографический анализ оксикоричных кислот проводили методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) на пластинках «Sorbfil» в системах растворителей: этилацетат : этанол : димексид (92:6:2) и этилацетат : этанол : вода (200:27:22). В качестве стандартных образцов использовали растворы хинной, ферулловой, 2-гидроксикоричной, галловой, кофейной и хлорогеновой кислот. Хроматограммы просматривали в УФ-свете, проявляли парами аммиака. Для количественного анализа использовали метод УФ-спектрофотометрии и перманганатометрии.

**Результаты и обсуждение.** С помощью качественных реакций были обнаружены основные группы биологически активных соединений (БАС): полисахариды, кумарины, полифлавановые соединения (катехины), сапонины, флавоноиды, азотсодержащие соединения.

Методом ТСХ установлено, что в составе оксикоричных кислот кофейная кислота является преобладающей, поэтому содержание оксикоричных кислот в сырье определяли в пересчете на кофейную кислоту. Наибольшее количество оксикоричных кислот извлекается из цветков, а наилучшим экстрагентом для извлечения данной группы БАС является 70% спирт этиловый.

Содержание суммы флавоноидов определяли методом дифференциальной спектрофотометрии в пересчете на рутин. Также, как и в случае оксикоричных кислот, их наибольшее количество извлекается из цветков.

Содержание дубильных веществ составило: в листьях – 4,31%; в цветках – 3,92%.

**Выводы.** В результате проведенного фитохимического анализа была установлена близость химического состава листьев и цветков б.сибирской. Обнаружены основные группы БАС. Наибольшее содержание оксикоричных кислот и флавоноидов отмечено в цветках. Полученные данные о химическом составе позволяют рассматривать б.сибирскую, как перспективный источник ценных БАС для применения медицинской практике.

## **РАЗРАБОТКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНДОМЕТАЦИНА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ**

**А.А. Рахимов, Л.Э. Хачатрян**

*Научный руководитель: д.ф.н., доц. С.В. Терентьева, ст. преп.. Л.В. Пащикова*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*Лицей №22 «Надежда Сибири», Новосибирск*

---

**Актуальность.** Индометацин – лекарственное средство, относящееся к группе перпаратов с нестероидной противовоспалительной активностью, выпускают в виде готовых лекарственных препаратов: таблеток, мазей и суппозиториев. В настоящее время Фармакопейные статьи на данные лекарственные средства в Государственной Фармакопее XV издания отсутствуют. Спектрофотометрию в ультрафиолетовой области предлагают использовать для индентификации в подавляющем большинстве лекарственных препаратов, включенных в Фармакопею, поэтому представляло интерес изучить возможность использования данного метода в контроле качества лекарственных форм с индометацином.

**Цель исследования.** Определение оптимальных условий для идентификации индометацина в составе готовых лекарственных форм.

**Материалы и методы.** Объекты исследования: мазь для наружного применения 100 мг/г, суппозитории ректальные 100 мг, таблетки 25 мг. Спектрофотометр СФ-56 (ЛМО, Россия).

**Результаты и их обсуждение.** Экспериментальным путём определен оптимальный растворитель для экстракции индометацина из матрицы лекарственного препарата – 1 моль/л раствор калия гидроксида, которую следует проводить в соответствии с методикой: на аналитических весах отвешивали около 1,0 г (т.м.) мази или 1 суппозиторий, или около 1,0 г (т.м.) массы измельченных таблеток, помещали в химический стакан на 100 мл и проводят трехкратное извлечение выбранным растворителем при нагревании до 70°C. Полученное извлечение охлаждали и фильтровали в мерную колбу на 100 мл через бумажный фильтр (первые 10 мл фильтрата отставляли для заключительного промывания фильтра). Объем раствора в мерной колбе доводили этим же растворителем до метки и тщательно перемешивали. Выполнив серию разведений, готовили 0,001 % раствор индометацина, для которого получали затем спектр в ультрафиолетовой области в кюветах с толщиной поглощающего слоя 10 мм. Установлено, что спектр индометацина для лекарственных средств надлежащего срока годности имеет минимум поглощения в области 257 – 261 нм и максимум в области 282 – 287 нм. Тогда как для лекарственных препаратов с истекшим сроком годности аналогичные параметры составляют 290 – 295 нм и 305 – 319 нм, соответственно.

**Выводы.** Таким образом, в результате проделанной работы был определен оптимальный растворитель для извлечения индометацина из лекарственных форм и выявлены отличия в их спектральных характеристиках в зависимости от срока годности.

## **ПОДХОДЫ К ПОЛУЧЕНИЮ НИТРОПРОИЗВОДНЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ФЕНОЛЬНОГО РЯДА НА ПРИМЕРЕ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ**

**Е.М. Родионова**

*Научные руководители: к.х.н., доц. А.С. Хомченко, ст. преп. А.А. Веригина  
Кафедра химии,*

*Новосибирский государственный педагогический университет*

---

**Актуальность.** Разработка подходов региоселективного синтеза нитропроизводных ароматических систем представляет собой актуальную задачу в области фармацевтической химии, поскольку соединения функционализированные нитрогруппами, применяются в качестве промежуточных

агентов в синтезе лекарственных препаратов. Одним из направлений в синтезе нитропроизводных ароматических систем является модификация производных фенольного ряда, поскольку полученные соединения обладают широким спектром применения. Салициловая кислота, или о-гидроксibenзойная кислота, представляет собой перспективный субстрат для трансформации благодаря своей химической структуре, включающей гидроксильную и карбоксильную группы в удобном для селективного синтеза положении. К тому же, производные салициловой кислоты обладают широким спектром биологической активности: противовоспалительной, жаропонижающей и антимикробной.

**Цель исследования.** Синтез нитрозамещенных ароматических соединений фенольного ряда на примере салициловой кислоты с использованием различных подходов.

**Материалы и методы.** 2-гидроксibenзойная кислота, кислота азотная концентрированная, кислота серная концентрированная, натрия нитрат, кислота уксусная ледяная.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования был осуществлен синтез 5- и 3-нитропроизводных салициловой кислоты при использовании различных систем в равных условиях относительно температуры (комнатная температура) и времени синтеза (2 часа). В качестве нитрующих агентов были выбраны наиболее доступные и известные, такие как дымящая азотная кислота, нитрующая смесь и смесь трех кислот (азотной, серной и уксусной кислоты). При использовании концентрированной азотной кислоты в качестве нитрующего агента не была достигнута полная конверсия, а в реакционной массе были обнаружены оба изомера, выходы которых были крайне низки. Нитрующая смесь также содержала оба изомера, конверсия была достигнута только на 30%. Использование нитратов щелочных металлов в качестве нитрующих агентов позволило получить наибольший выход 3-нитросалициловой кислоты, хотя полная конверсия так и не была достигнута. Наилучший результат по получению смеси изомеров был зафиксирован при реакции с нитрующей смесью и уксусной кислоты в качестве растворителя.

Все реакционные массы были проанализированы с использованием ВЭЖХ «Agilent Infinity 1220» (колонка ZORBAX SB-C18, 5 мкм, 150x4.6 мм) 30% ACN, 0.5%  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , 270 нм.

**Выводы.** Выбор нитрующего агента оказывает значительное влияние на конверсию и выход целевых продуктов при синтезе 5- и 3-нитропроизводных салициловой кислоты. Нитраты щелочных металлов показали наилучший результат по получению 3-нитросалициловой кислоты, однако полная конверсия так и не была достигнута в рассмотренных условиях. Использование уксусной кислоты в качестве растворителя позволило улучшить получение смеси изомеров в случае реакции с нитрующей смесью.

Дальнейшие исследования направлены на оптимизацию условий синтеза для повышения выхода целевых продуктов и достижения полной конверсии исходных реагентов.

## **ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА КАК ОДИН ИЗ ИСТОЧНИКОВ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

А.М. Седышева

*Научный руководитель: к.фарм.н. Н.Ю. Гребнева*

*Кафедра фармации,*

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

---

**Актуальность.** Контингент Вооруженных сил (ВС) Российской Федерации (РФ) несет службу в разных климатогеографических зонах, в которых произрастают различные лекарственные растения (ЛР). ЛР, как источники биологически-активных веществ (БАВ), являются основой фитотерапии. Фитотерапия может самостоятельно применяться военнослужащими в рамках ответственного самолечения. Это делает возможным использование фитотерапевтических методов в составе комбинированной терапии наряду с синтетическими лекарственными препаратами, а также в виде монотерапии для лечения хронических, вялотекущих заболеваний, для повышения общего тонуса организма и поддержания здоровья военнослужащих. Так как сохранение и укрепление здоровья и боеспособности личного состава ВС РФ является важной стратегической задачей, изучение номенклатуры ЛР, произрастающих в местах дислокаций ВС РФ является актуальной задачей.

**Цель исследования.** Целью работы являлось изучение номенклатуры ЛР Северо-Западного федерального округа (СЗФО), частей растений, подлежащих сбору, содержащихся в них БАВ и фитотерапевтического действия. На основании полученных данных планируется составление информационно-справочного пособия, пригодного для использования личным составом ВС РФ для ответственного самолечения и профилактики заболеваний. Пособие будет включать в себя паспорта растений, описание способов приготовления водных извлечений, а также рубрикатор как по заболеваниям, так и по растениям, что облегчает поиск.

**Материалы и методы.** Материалами исследования служили отчетные материалы, справочная информация, учебники, Государственная фармакопея РФ XV издания, публикации в научных журналах. В ходе исследования

применялись методы научного познания, структурно-логического, сравнительного и системного анализов.

**Результаты и их обсуждение.** Изучение номенклатуры показало, что СЗФО обладает довольно разнообразной природно-ресурсной базой лекарственного растительного сырья (ЛРС). Установлено, что наиболее широко представлены растения семейств астровые (*Asteraceae*) и розоцветные (*Rosaceae*). ЛРС представлено в основном надземными частями растений (трава, листья, цветки, слоевища), что упрощает его поиск, заготовку и использование. В изученном ЛРС содержатся разнообразные ценные БАВ, отвечающие за различные фармакологические эффекты. Наиболее широко представлены виды сырья, содержащие флавоноиды, фенольные соединения и эфирные масла. Установлено, что водные извлечения из ЛРС могут применяться для лечения и профилактики различных заболеваний: органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, сердечно-сосудистой системы, лечения инфекционно-воспалительных заболеваний, остановки кровотечений. Простой и целесообразной лекарственной формой применения ЛРС являются свежеприготовленные водные вытяжки на его основе – настои, отвары, чаи. Их приготовление не требует специального оборудования и особых навыков, а также времени, что особенно актуально для ВС РФ.

**Выводы.** Таким образом, разнообразие номенклатуры ЛР, произрастающих в СЗФО, доступность сырьевой базы, разнообразие БАВ и широкий спектр фармакологической активности сырья, а также простота приготовления водных извлечений из него позволяют применять ЛР не только в лечебных, но и профилактических целях, для повышения неспецифической сопротивляемости организма к широкому спектру вредных факторов с целью здоровьесбережения личного состава ВС РФ. На основании полученных данных планируется создание информационно-справочного пособия, пригодного для использования военнослужащими для ответственного самолечения и профилактики заболеваний.

## **ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ *ONOSMA SIMPLICISSIMA* L. ФЛОРЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**С.А. Сидоренко**

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент В.В. Величко*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Среди ряда вопросов, решаемых фармакогнозией, на сегодняшний день одним из актуальных остаётся вопрос расширения сы-

рьево́й базы отечественного лекарственного растительного сырья. Данная проблема может быть решена поиском новых источников биологически активных веществ (БАВ) во флоре Сибирских регионов. Одно из распространённых на территории Новосибирской области растений – оносма простейшая (*Onosma simplicissima* L.) – растение семейства Бурачниковых (*Boraginaceae*). В России применяется только в народной медицине для снижения артериального давления, устранения симптомов бессонницы и как противовоспалительное и противомикробное средство. Недостаточные сведения о химическом составе, отсутствие нормативной документации на сырьё оносмы простейшей ограничивают ее применение в официальной медицине. Всё вышеперечисленное создаёт предпосылки для детального изучения оносмы простейшей методами фармакогностического анализа для оценки перспективности применения данного растения как источника биологически активных веществ.

**Цель исследования.** Морфолого-анатомическое изучение надземной части оносмы простейшей и проведение общего фитохимического анализа травы.

**Материалы и методы.** Объектами исследования служили образцы травы оносмы простейшей, собранные на территории Искитимского района Новосибирской области в фазу цветения в мае 2022 и 2023 года. Химический состав анализировали с помощью общепринятых качественных реакций, тонкослойной хроматографии, методов количественного определения: титриметрии и спектрофотометрии. Определение микродиагностических признаков проводили по методикам ГФ РФ XV издания.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования было установлено присутствие в траве оносмы простейшей оксикоричных кислот, флавоноидов, полифлавановых соединений, алкалоидов, хлорофилла. Установлено их количественное содержание. Оптимальным экстрагентом для количественного определения оксикоричных кислот является спирт этиловый 40%, для количественного определения флавоноидов – спирт этиловый 70%. Кроме того, был проведен количественный анализ содержания БАВ по органам растения: цветки, листья и стебли. Установлено, что наибольшее содержание оксикоричных кислот и флавоноидов наблюдается в цветках (4,33% и 6,26% соответственно), немного меньше в траве (2,98% и 2,19% соответственно). Однако фитомасса травы значительно превышает фитомассу цветков, исходя из этого, в качестве лекарственного растительного сырья предполагается использовать траву оносмы простейшей. При анализе сырья, заготовленного в разные годы установлено, что результаты сопоставимы.

В качестве показателей подлинности сырья определены морфолого-анатомические признаки: аномоцитный тип устьичного аппарата, большое количество простых волосков с грубобородавчатой поверхностью, место

прикрепления волоска приподнято над поверхностью эпидермы, клетки в основании расположены радиально, образуя розетку.

**Выводы.** Высокое содержание фенольных соединений в извлечениях из сырья свидетельствует о перспективности дальнейшего изучения данного растительного объекта. Полученные данные о химическом составе позволяют рассматривать оному простейшую в качестве перспективного растения с целью расширения отечественной сырьевой базы лекарственных растений.

## **АНАЛИЗ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ СЫРЬЯ ЧЕРЕМУХИ ОБЫКНОВЕННОЙ**

К.А. Сундеева

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент Д.Л. Прокушева*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Черемуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.) – лекарственное растение семейства Розоцветные (*Rosaceae*). Широко распространена в Евразии, в том числе в Западной Сибири. Она содержит фенольные соединения (оксикоричные кислоты, антоцианы, полифенолы). За счет последних черемуха оказывает вяжущее и противовоспалительное действие. Несмотря на широкое распространение, в медицине применяются только плоды черемухи, тогда как другие части растения остаются малоизученными.

**Цель исследования.** Изучение состава фенольных соединений в различных видах сырья черемухи обыкновенной.

**Материалы и методы.** Объектами исследования являлись различные части растения, собранные в Новосибирской области с мая по октябрь 2023 г.: листья (май, июль, август), цветки, плоды, кора (май, октябрь). Листья заготавливались во время цветения, в фазу максимального развития листовой пластинки и в фазу плодоношения. Кора собрана в фазу сокодвижения и после опадания листьев. Качественный анализ флавоноидов изучали методом тонкослойной хроматографии.

Количественное определение содержания суммы фенольных соединений (флавоноидов и оксикоричных кислот) проводилось методами прямой и дифференциальной спектрофотометрии. Экстрагентом являлся спирт этиловый 70%. Оптическую плотность измеряли на спектрофотометре СФ-56. Содержание суммы полифенольных окисляемых соединений определяли методом перманганатометрии, антоцианов – спектрофотометрии по методикам Государственной Фармакопеи XV издания.

**Результаты и их обсуждение.** В результате хроматографического анализа во всех образцах сырья был идентифицирован рутин.

В результате количественного определения установлено, что максимальное накопление оксикоричных кислот среди органов отмечается в листьях, собранных в фазу цветения (1,95%), далее по содержанию идет кора весеннего сбора – 0,71% и цветки (0,46%), в плодах отмечено минимальное их содержание (0,21%).

Суммарное содержание флавонолов (в пересчете на рутин) максимально в листьях, собранных в августе (1,60%), при этом в листьях, собранных в фазу полного развития листовой пластинки (совпадает со временем образования и созревания плодов) наблюдается спад, что может быть связано с активным потреблением данных веществ. В коре обнаружены следовые количества флавоноидов. Антоцианы содержатся в плодах и обуславливают их черный цвет, содержание составляет 0,31%.

Во всех образцах было определено содержание суммы полифенольных соединений, наибольшее количество которых отмечено в плодах (6,09%), в листьях содержание немного меньше (около 5,71%), минимальное накопление отмечается в цветках и коре осеннего сбора.

**Выводы.** В результате изучения динамики накопления групп БАС в сырье черемухи установлено, что наибольшее содержание фенольных соединений характерно для листьев, собранных в фазу цветения и плодоношения, тогда как в листьях, собранных в фазу полного развития листовой пластинки отмечено минимальное их содержание. Это может быть связано с активным расходом данных БАС при образовании и созревании плодов.

При изучении коры установлено, что максимальное количество БАС накапливается в фазу сокодвижения, что согласуется с правилами заготовки других видов коры. Т.о. листья и кора черемухи (весеннего сбора) могут являться перспективными источниками фенольных соединений.

## **РАЗРАБОТКА ТИТРИМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ 3-(2'-ГИДРОКСИЭТИЛ)- 6-ГИДРОКСИ-1-ДОДЕКИЛТИОТЛУОЛА**

**В.В. Тарасова**

*Научные руководители: д.фарм.н. С.В. Терентьева, ст. преп. Е.Ю. Жеребцова  
Кафедра фармацевтической химии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На сегодняшний день сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, сахарный диабет, болезнь Альцгеймера, психиче-

ские расстройства чаще всего встречаются у современного человека. Одной из причин таких заболеваний называют окислительные процессы в клетках, вызванные наличием в организме свободных радикалов, которые могут попадать извне и образовываться в результате обменных процессов. Для замедления данных процессов и восстановления поврежденных клеток используются антиоксиданты. Химическая структура антиоксидантов оказывает влияние на их механизм действия, а также на способность проникать в различные органы и ткани организма, что влияет на спектр возможных заболеваний. В связи с этим одним из перспективных направлений развития антиоксидантной терапии является синтез новых антиоксидантов. Однако для контроля качества и безопасности новых синтезированных веществ необходима разработка и валидация методик их количественного определения. Меркуриметрическое титрование являясь простым, точным и экономически эффективным методом, позволяет прямым способом определить многие анионы в том числе органические, за счет образования прочных комплексных соединений с ртутью(II). Вновь синтезированное исследуемое соединение, обладающее антиоксидантной активностью, способно образовывать внутрикомплексные соединения с ртутью(II), что дает возможность предложить меркуриметрическое титрование в качестве метода количественного определения исследуемого вещества.

**Цель исследования.** Целью исследования является разработка и валидация меркуриметрической методики количественного определения вещества с антиоксидантной активностью 3-(2'-гидроксиэтил)-6-гидрокси-1-додецилтиотолуола.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлся 3-(2'-гидроксиэтил)-6-гидрокси-1-додецилтиотолуол в форме порошка, синтезированный «Институтом антиоксидантов» НГПУ. В качестве титранта использовали раствор ртути(II) нитрат 0.005 М, индикатором служил дифенилкарбазон. Титрование вели в среде ацетона (растворитель для исследуемого вещества). Валидация разработанной методики и статистическая обработка полученных результатов выполнены согласно требованиям ОФС «Валидация аналитических методик», ГФ XV издания.

**Результаты и обсуждения.** Для оценки линейности подобранной методики были приготовлены 10 стандартных образцов различной концентрации (0.002-0.02 г/мл) и проведен титриметрический анализ. По результатам испытания коэффициент корреляции (r) составил 0,998, что соответствует установленному критерию приемлемости. Анализ прецизионности методики был выполнен на 30 растворах с концентрациями 0.005, 0.006 и 0.007 г/мл по 10 повторов для каждой концентрации. Анализ методики по прецизионности показал хорошую воспроизводимость, RSD (относительное стандартное отклонение) составил 2,83%, что удовлетворяет установленному критерию приемлемости.

**Выводы.** Подобраны условия пробоподготовки и меркуриметрического титрования 3-(2'-гидроксиэтил)-6-гидрокси-1-додекилтиотолуола. Валидация методики показала хорошую воспроизводимость и наличие линейной зависимости концентрации определяемого вещества от аналитического сигнала.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОРЫ ДВУХ ВИДОВ КОРИЧНИКА

Е.А. Ушакова

*Научный руководитель: к.фарм.н., доцент Д.Л. Прокушева,*

*к.т.н. доцент Д.С. Круглов*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Кора корицы – известная и широко применяемая пряность: используется в кулинарии для ароматизации напитков, кондитерских блюд, издавна применяется в медицине разных стран за счет противомикробной, спазмолитической, вяжущей, ветрогонной, сокогонной активности. В Государственный реестр лекарственных средств РФ включены лекарственные препараты, содержащие биологически активные соединения (БАС) корицы («Бальзам «Золотая звезда», «Содекор»). Однако в действующую Государственную фармакопею XIV издания сырье на основе коричника не включено. К применению допускается сырье двух видов коричника, поэтому целью работы являлось изучение химического состава БАС образцов коричника цейлонского (*Cinnamotum ceylanicum* Blume) и коричника китайского (*Cinnamotum cassia* Blume).

**Материал исследования.** Корица цейлонская, молотая (*Cinnamop powder*), изготовитель / Экспортер: Эсван Бродерс Экспорт (ПВТ) ЛТД, Грандпасс Род, Коломбо 14, Шри-Ланка. Корица китайская, молотая (*Cinnamop powder*), В-44, Lawrence Road, Industrial Area, Delhi, Индия. – 110035. Эфирное масло корицы (*Cinnamotum ceylanici*) изготовитель: ООО «НатурВита», Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Мира 54а; Масло эфирное корица «Мирролла» (*Cinnamomum Cassia Oil*) дистрибьютор ООО «Кок Рош Фарм».

Методы исследования. Количественное содержание суммы оксикоричных кислот определяли спектрофотометрическим методом в пересчете на *транс*-коричную кислоту; суммы флавоноидов – в пересчете на рутин. Содержание суммы полифенольных окисляемых соединений определяли методом перманганатометрии в пересчете на катехин.

Оценку качества эфирных масел проводили согласно требованиям фармакопейной статьи «Эфирные масла» ГФ XIV по показателям «описа-

ние», «этиловый спирт», «жирные и минеральные масла», «показатель преломления», «плотность».

**Результаты.** В обоих видах коры установлено близкое содержание суммы полифенольных окисляемых соединений в пересчете на катехин: в коре корицы цейлонской содержание составило 16,07 %, в коре корицы китайской – 15,36 %.

Спектрофотометрический анализ суммы оксикоричных кислот в пересчете на *транс*-коричную кислоту показал, что содержание этой группы БАС в коре корицы цейлонской составило 0,81 %, тогда как в коре корицы китайской этот показатель практически в два раза выше – 1,54 %. Для содержания суммы флавоноидов выявлена схожая зависимость: в коре корицы китайской их содержание практически вдвое больше – 1,44 % против 0,72 % в коре корицы цейлонской.

При сравнении эфирных масел было выявлено, что оба испытуемых масла соответствуют требованиям ОФС «Описание» (прозрачная жидкость желтоватого цвета с характерным запахом), «Спирт этиловый» (отрицательная реакция на фуксин и отсутствие помутнения на часовом стекле), однако показатель преломления у обоих образцов не соответствовал требованиям. При нанесении на бумагу эфирное масло *Cinnamotum ceylanici* практически полностью испарилось без остатка, в отличие от эфирного масла *Cinnamotum cassia*. По показателю «плотность» соответствует образец *Cinnamotum ceylanici* (1,0653).

**Выводы.** Таким образом, подтверждено, что оба коричника являются ценными источниками таких БАС, как полифенольные окисляемые соединения, оксикоричные кислоты, флавоноиды.

При сравнении эфирных масел, определили более качественный образец, которым является эфирное масло *Cinnamotum ceylanici*.

## **ПОЛУЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ГАЛЛАТА ВИСМУТА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТАХ**

А.С. Федосеева

Научные руководители: с.н.с., к.х.н. Е.С.Коледова, к.х.н., доцент Н.Е. Ким

Кафедра фармацевтической химии,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Основной галлат висмута является основным действующим веществом вяжущего и антисептического средства «Дерматол», которое применяют наружно при воспалительных поражениях кожи и слизистых оболочек и входит в состав суппозиторий для лечения геморроя. Ак-

туальной задачей является оптимизация условий производства основного галлата висмута.

**Цель работы.** Определение оптимальных условий получения основного галлата висмута для использования в медицине.

**Объекты исследования.** Оксид висмута(III) квалификации «Varistor Grade» производства НЕК (Германия), галловая кислота производства «Диа-М» (Россия), оксид висмута(III) и основной галлат висмута, синтезированные в лаборатории ИХТТМ СО РАН, г. Новосибирск.

**Методы исследования.** Фотоколориметрия, гравиметрия, рН-метрия, рентгенофазовый анализ, электронная микроскопия, ИК-спектроскопия.

**Результаты исследования.** Получили три субстанции основного галлата висмута методом осаждения из кислых растворов (азотной и молочной кислот) с разным молярным соотношением галлат-ионов к ионам висмута. Выход галлатов висмута составил 96-99%. Полученные субстанции основного галлата висмута исследовали методами ИК-спектроскопии, рентгенофазового анализа и электронной микроскопии, а также проанализировали на соответствие ГФ XIV, Т. 3, «ФС.2.1.0013.15 Висмута субгаллат» по таким показателям, как растворимость, подлинность, кислотность, потеря в массе при высушивании, содержание свинца, бария, кальция, серебра, меди, нитратов, свободной галловой кислоты и висмута в пересчете на сухое вещество. На основе анализа дифракционной картины, полученной рентгенодифракционной съемкой, с подключением международной базы данных порошковой дифракции, было подтверждено, что состав полученных нами осадков одинаков и соответствует составу основного галлата висмута. На основании данных ИК-спектроскопии установили, что строение полученных в результате синтеза субгаллатов висмута соответствует строению основной висмутовой соли галловой кислоты -  $C_7H_7BiO_7$ . Морфологические исследования показали, что полученные основные галлаты висмута представляют собой хлопьеподобные частицы размером 10-20 мкм. Размер полученных разным способом основных галлатов отличается. Так, основной галлат висмута, полученный осаждением из молочнокислого раствора при соотношении галлат-ионов к висмуту 1.1:1 и 0.95:1 имеет наиболее мелкие частицы размером около 10 мкм, а частицы основного галлата, полученного осаждением из азотнокислого раствора крупнее, и имеют размеры более 20 мкм. Исходя из данных анализов, все полученные образцы основного галлата висмута соответствуют показателям фармакопейной статьи, но при использовании молочной кислоты в качестве растворителя и при соотношении галлат-ионов к висмуту 0.95:1 продукт получается чище.

**Вывод.** Экспериментальным путем доказано, что наиболее оптимальным является способ синтеза основного галлата висмута осаждением из молочнокислого раствора с недостатком галловой кислоты в исходной смеси.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕСИ РТУТИ В РЫБЕ МЕТОДОМ ИНВЕРСИОННОЙ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ

М.П. Харлампьева, В.С. Желоватых

*Научные руководители: к.х.н., доцент Н.Е. Ким, к.фарм.н. Н.О. Ким*

*МБОУ «Лицей №200», Новосибирск,*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Ртуть – природный элемент. Она содержится в земной коре и попадает в окружающую среду во время извержения вулканов или разрушения горных пород (камней, например). Большая часть ртути оказывается в воде, почве и воздухе за счет выбрасываемых в воздух вредных выхлопов промышленных предприятий. Микроорганизмы в воде превращают ртуть в наиболее опасную ее форму – метилртуть. Именно метилртуть оказывается в рыбе. Рыба заглатывает ее через жабры или вместе с пищей, и в итоге метилртуть попадает к нам на стол. В связи с этим определение и проверка примеси ртути в рыбе является актуальной темой для исследования.

**Цель работы.** Определить содержание примеси ртути в рыбе методом инверсионной вольтамперометрии.

**Объекты исследования.** Рыба пресноводная «Красноперка» (молоки и мясо), рыба океанская «Тихоокеанская сельдь» (молоки и мясо).

**Методы исследования.** Инверсионная вольтамперометрия.

**Результаты и их обсуждение.** Для работы была использована методика определения примеси ртути в рыбе методом инверсионной вольтамперометрии. Определение проводили при следующих параметрах: время растворения - 10 с., вибрация на стадии растворения – 6 Гц, время накопления - 60 с., вибрация на стадии накопления – 6 Гц, время успокоения - 5 с. Расчет результатов анализа производится в автоматическом режиме. Прибор считает по специальной формуле, в которой учитывается разница высоты пиков ртути на кривых с добавкой и без, а также с учетом фона.

Перед проведением анализа проводили пробоподготовку. Брали 10 г каждого из объектов исследования, мелко измельчали и растирали в ступке для получения гомогенной массы. Далее пипеткой добавляли 10 мл воды, 5 капель концентрированной азотной кислоты, размешивали и выдерживали 3 часа. Затем на воронке Бюхнера отфильтровали и фильтрат использовали для анализа. В электрохимические ячейки, проверенные на чистоту, вносили по 10 мл бидистиллированной воды, 0,02 мл азотной концентрированной кислоты и 0,02 мл 1М калия хлорида. Для анализа вносили в ячейки по 50 мкл исследуемого фильтрата. Добавкой служил раствор ртути концентрации 0,1 мг/л в количестве 50 мкл. Измерения проводили трижды с каждым объектом. В результате исследования примесь ртути обнаружена в мясе красноперки и тихоокеанской сельди и ее содержание составило 0,134

и 0,148 мг/л соответственно. В молоках обеих рыб ртуть не обнаружена. По нормативным документам диапазон массовых концентраций ртути в рыбе составляет от 0,01 до 1,50 мг/кг включительно. Полученные данные не превышают допустимой нормы согласно нормативным документам.

**Выводы.** Освоен метод инверсионной вольтамперометрии для определения примеси ртути в рыбе. В молоках обоих объектов исследования ртуть не обнаружена, в мясе красноперки содержание ртути составило 0,134 мг/л, а в тихоокеанской сельди 0,148 мг/л.

## **ТРИХОМЫ – МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАСТЕНИЙ**

**Н.М. Черников**

*Научный руководитель: к.б.н., доцент К.В. Качкин*

*Кафедра фармакогнозии и ботаники,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Определение подлинности лекарственного растительного сырья является важным этапом для его дальнейшего использования в медицинских целях. Подлинность сырья позволяет убедиться, что оно соответствует заявленному качеству. Одним из методов определения подлинности является микроскопический анализ растения и выявления его микродиагностических признаков. Данный метод позволяет установить принадлежность сырья растения к конкретному семейству, роду и виду.

**Цель исследования.** Определить диагностические признаки отдельных видов лекарственных растений из разных семейств.

**Материалы и методы.** Для проведения микроскопического исследования использовался микроскоп Микмед-1, чашки Петри, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, NaOH 5%, тигель, резервуар с водой.

Для получения плоскостного микропрепарата проводилась подготовка. 1 этап. Просветление образца. Кусочки образца кипятили в растворе NaOH. Содержимое переливали в стакан и промывали водой. Образцы помещали в чашку Петри и далее на предметное стекло. 2 этап. Микроскопическое исследование. Образец разделяли и измельчали препаровальными иглами, накрывали покровным стеклом.

Листья рассматривали при увеличении микроскопа 280х и 600х, пользуясь макро- и микровинтом для регуляции резкости изображения. Изображения с микроскопа фиксировались с помощью фотокамеры мобильного телефона.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе исследования были изучены различные типы образований эпидермы листьев – волосков (трихом). Определено, что различные семейства лекарственных растений, имеют различные типы волосков. Это позволяет идентифицировать растительное сырье. Так, например, Лох серебристый (*Elaeagnus commutata* Bernh. ex Rydb.) имеет щитковидные волоски, что позволяет легко отличить его сырье от, например, Пастушьей сумки обыкновенной (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), имеющей волоски звездчатого типа. Или, например, Крапива двудомная (*Urtica dioica* L.), имеет, как обычные ретортовидные волоски, так и жгучие волоски (эмергенцы), позволяющие сразу ее идентифицировать. Сенна александрийская (*Senna alexandrina* Mill.) имеет трихомы с бородавчатой поверхностью, что указывает на особенности кутикулы, покрывающей волосок. Волоски Алтея лекарственного (*Althaea officinalis* L.) ветвистого типа, что позволяет отличить его от близких видов и других примесей.

**Выводы.** Волоски (трихомы), как образования эпидермы листьев покрытосеменных растений – одна из их важнейших микродиагностических характеристик. Во многих случаях именно они служат диагностическими признаками, позволяющими различать многообразие лекарственных растений и их примесей. Это особенно важно, когда специалист-провизор работает не с цельными растениями, а с измельченным лекарственным растительным сырьем, которое не позволяет определить видовую принадлежность по макродиагностическим признакам.

## **БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ТРУТОВИКА СКОШЕННОГО (*INONOTUS OBLIQUUS*)**

М.Д. Яковлева<sup>1</sup>, В.С. Мараков<sup>2</sup>

Научные руководители: ст. преп. А.А. Веригина, д.б.н., проф. А.В. Сахаров  
Кафедра химии,

Новосибирский государственный педагогический университет<sup>1</sup>,  
Кафедра математики и естественных наук,

Новосибирский государственный университет экономики и управления<sup>2</sup>

---

**Актуальность.** Трутовик скошенный (*Inonotus obliquus* (Pers.) Pil. (*Fungus betulinus*), сем. Гименохетовых – Нуменочаетовых), в простонародье – Чага – гриб, с древности известный своими биологически активными свойствами. За более чем полувековую историю изучения *I. obliquus* накоплен значительный массив исследований, которые показывают полезность этого гриба. В этих исследованиях отмечены антиток-

сические, радиопротекторные и антиоксидантные свойства, общеукрепляющее и тонизирующее и мочегонное воздействие на организм. Чагу используют как вспомогательное средство при различных онкологических заболеваниях. Также имеются сведения о том, что гриб обладает терапевтическими эффектами, такими как противовоспалительный, иммуномодулирующий и гепатопротекторный. В настоящее время на основе извлечений из чаги производятся различные биологически активные вещества и добавки. Однако данный объект требует более детального изучения.

**Цель исследования.** Литературный обзор состава и биологической активности *Inonotus obliquus*.

**Материалы и методы.** Сырьё *Inonotus obliquus*, собранное осенью на территории Новосибирской области в 2023 году.

**Результаты и их обсуждение.** Трутовик скошенный (*Inonotus obliquus*) представляет собой массивные образования на стволах живых деревьев, имеющие овальную или круглую форму, характеризующиеся глубоко растрескавшейся черной поверхностью. Под прочным, растрескавшимся чёрно-бурым верхним слоем обнаруживается более мягкая и рыхлая масса с пробковой консистенцией охристого цвета, дополненная жёлтыми прожилками. Анализ химического состава гриба выявил основные компоненты, включая водорастворимые пигменты, птерины, стероиды, органические кислоты (в частности, основная кислота – щавелевая), липиды, фенолы, кумарины, клетчатку, целлюлозу, а также макро- и микроэлементы. Особое внимание уделено меланину, обнаруженному в значительных количествах и выступающему в роли ключевого действующего компонента гриба Чага. Сырье, получаемое из *Inonotus obliquus*, стандартизируют, прежде всего, по содержанию меланина, который является основным фармакологически активным компонентом чаги. Исходя из литературных источников, можно сделать вывод о том, что *Inonotus obliquus* обладает многосторонними биологическими свойствами, включая противовоспалительные, цитостатические, цитотоксические, антипролиферативные, нейропротекторные, противоопухолевые, антиоксидантные и иммуномодулирующие свойства. Эти свойства делают гриб Чага перспективным объектом для дальнейших исследований и разработки новых лекарственных препаратов.

**Вывод.** В ходе исследований биологически активных веществ было выявлено, что меланин играет ключевую роль как основной действующий компонент, привлекая особое внимание и интерес ученых

# ИЗВЛЕЧЕНИЕ МЕЛАНИНА ИЗ *INONOTUS OBLIQUUS* МЕТОДОМ ЭКСТРАКЦИИ С ДАЛЬНЕЙШИМ ОСАЖДЕНИЕМ

М.Д. Яковлева<sup>1</sup>, В.С. Мараков<sup>2</sup>

Научные руководители: ст. преп. А.А. Веригина, д.б.н., проф. А.В. Сахаров  
Кафедра химии,

Новосибирский государственный педагогический университет<sup>1</sup>,

Кафедра математики и естественных наук,

Новосибирский государственный университет экономики и управления<sup>2</sup>

---

**Актуальность.** Одна из актуальных задач современной медицины и косметологии заключается в поиске доступных, безопасных и экономически выгодных природных ресурсов для получения биологически активных веществ широкого спектра действия. Особый интерес представляют природные пигменты, используемые в качестве красителей в косметической продукции, при этом обладающие собственной фармакологической активностью. Один из наиболее известных природных пигментов – меланин и его производные, способные абсорбировать ультрафиолетовое излучение, что делает их потенциально эффективными средствами для защиты от солнечного излучения. Кроме того, меланин обладает антиоксидантной активностью, что делает его перспективным источником борьбы с окислительным стрессом в организме человека. Меланин присутствует в различных объектах растительного происхождения, включая *Inonotus obliquus* (*Inonotus obliquus* (Pers.) Pil. (*Fungus betulinus*), сем. Гименохетовых – *Hymenochaetaceae*), используемый для лечения сердечно-сосудистых и бронхолегочных заболеваний в народной медицине.

Наиболее распространенный метод извлечения меланина основан на предварительной экстракции пигмента и сопутствующих биологически активных веществ с последующим осаждением из раствора с использованием органических растворителей. Поскольку представленная методика характеризуется малым процентным выходом целевого продукта, представляло интерес оптимизировать условия получения меланина.

**Цель исследования.** Оптимизация ранее используемых методов извлечения меланина из *Inonotus obliquus*.

**Материалы и методы.** Сырье *Inonotus obliquus*, собранное осенью на территории Новосибирской области в 2023 году, вода очищенная, кислота хлористоводородная, раствор натрия гидроксида, ацетон.

**Результаты и их обсуждение.** За основу исследований нами был взят патент 2618397C1, при этом мы установили, что для оптимизации процесса извлечения меланина необходимо изменить соотношение сырья: растворитель с одновременным изменением времени процесса экстракции. На основе экспериментальных данных установили, что для улучшения процесса экстракции меланина целесообразно уменьшить количества исполь-

зуемой воды очищенной втрое, при этом время достаточное для максимального извлечения меланина из сырья составляет 1,5 часа при кипячении вместо заявленных трех. Кроме того, нами разработана упрощенная методика осаждения с использованием центрифугирования (6 минут, 3500 оборотов). Сравнительный анализ между патентным методом и усовершенствованным показал, что выход меланина в соответствии с предлагаемыми нами условиями превышает аналогичный показатель в 1,2 раза.

**Вывод.** В результате проведенного эксперимента оптимизированы условия извлечения меланина из *Inonotus obliquus* (Pers.) Pil. (*Fungus betulinus*) путем использования центрифугирования и сокращения объема исходного экстрагента.

## СИНТЕЗ 4-АМИНОБЕНЗОЛСУЛЬФОНАМИДА

Т.К. Якубовская

Научные руководители: ст. преп. А.А.Веригина, к.х.н., доц. А.С. Хомченко  
Кафедра химии,

Новосибирский государственный педагогический университет

---

**Актуальность.** Сульфаниламидные препараты - это класс антибиотиков, которые были первыми антибактериальными средствами, успешно применявшимися в медицине. Они обладают бактериостатическим действием, то есть останавливают рост бактерий, путем подавления синтеза фолиевой кислоты, необходимой для их жизнедеятельности.

Сульфаниламидные препараты обычно активны против широкого спектра бактерий, включая многие грамположительные и грамотрицательные организмы. Они могут использоваться для лечения различных инфекционных заболеваний, таких как пневмония, мочевыводящие инфекции, инфекции кожи и мягких тканей, а также стрептококковых фарингитов, менингитов, менингококковых заболеваний, токсоплазмозов и других.

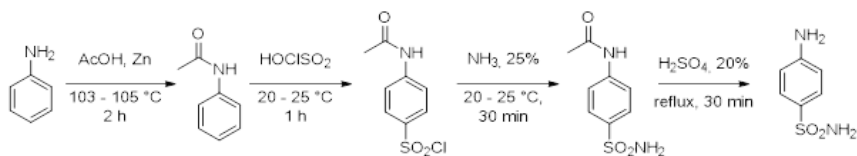
Несомненно, с годами сульфаниламидные препараты становятся все менее эффективными из-за высокой приспособляемости микроорганизмов и активного вытеснения их с рынка продаж антибиотиками пенициллинового ряда. Но это никак не влияет на актуальность их применения как основного лекарственного препарата, так и в составе комплексной терапии.

**Цель исследования.** Провести постадийный синтез 4-аминобензолсульфонамида (стрептоцида) на основе анилина.

**Материалы и методы.** Анилин, кислота уксусная ледяная, металлический цинк (пыль), хлорсульфоновая кислота, раствор аммиака 25%, раствор серной кислота 20%.

**Результаты и их обсуждение.** Синтез заявленного продукта осуществляли через четыре последовательные стадии.

Схема 1



На первой стадии синтеза производили защиту первичной ароматической аминогруппы путем реакции ацилирования с участием уксусной кислоты. Полученный ацетанилид подвергался сульфохлорированию без выделения промежуточного продукта, за которым последовал процесс нуклеофильного замещения хлора с применением 25% аммиака. Синтезированное соединение выделяли и подвергали кислотному гидролизу для удаления защитной группы. Выход целевого продукта оказался недостаточным, что требует дальнейшей оптимизации данного подхода к получению сульфаниламидных препаратов.

**Вывод.** В ходе работы был синтезирован 4-аминобензолсульфонамид (стрептоцид) с выходом продукта 38%. Идентификация соединения осуществлялась путем определения температуры плавления, соответствующей значениям, представленным в литературных источниках.

## АНТИМИКРОБНЫЕ ПЕПТИДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАРОДОНТИТА

В.А. Безбородько, А.Н. Малинина

*Научные руководители: д.м.н., проф. С.В. Мишенина, к.б.н., доц. К.И. Ершов  
Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Большинство пародонтопатогенных микроорганизмов являются антибиотикорезистентными. Для того чтобы воздействовать и эффективно бороться с этими микроорганизмами необходима разработка и внедрение в клиническую практику новых бактерицидных препаратов, к которым не сформированы защитные механизмы бактерий.

**Цель исследования** – проанализировать и обобщить информацию о современных антимикробных пептидах для лечения пародонтита.

**Материалы и методы.** Анализ и синтез информации из российских и зарубежных научных источников. Был проведен поиск литературы в PubMed, GoogleScholar и Elibrary (с 2014 г. по февраль 2024 г.) с использованием поисковых терминов «антимикробные пептиды» и «лечение пародонтита».

**Результаты и их обсуждение.** Синтетические антимикробные пептиды (АМП) в своем механизме действия схожи с естественными АМП. Они взаимодействуют с отрицательно заряженными фосфолипидами клеточной стенки бактерий и увеличивают мембранную проницаемость у них различными способами. Так же некоторые АМП воздействуют на клетки макроорганизма, усиливая фагоцитоз, активацию синтеза белков и ферментативных процессов в митохондриях клеток (в частности, фибробластов), что способствует уничтожению пародонтопатогенных микроорганизмов и регенерации тканей. Были обобщены из литературных источников экспериментальные работы по трём перспективным лекарственным субстанциям: PLNC8αβ в отношении *P.gingivalis* и в действии на клетки макроорганизма, Nal-P-113 в отношении образования биопленок *P.gingivalis*, *F.nucleatum* и *S.gordonii* и KSL-W в отношении многовидовой биопленки

PLNC8αβ – в экспериментах *in vitro* после заселения *P.gingivalis* на фибробласты, снижал количество бактерий и стимулировал рост фибробластов посредством активации трансляции, ферментов, воздействующих на деление клетки и ингибирующих апоптоз. Количество фибробластов увеличилось так же при обработке их тем же АМП без предварительного заселения на них *P.gingivalis*.

Nal-P-113 – в виде геля в клиническом исследовании уменьшал количество зубного камня у людей без предварительно проведенной профессиональной чистки. В течение 7 дней наблюдалась тенденция к снижению количества зубного камня и проявлений пародонтита за счет бактерицидного действия на промежуточных колонизаторов зубной бляшки. In vitro было обнаружено, что бактерицидное действие в отношении промежуточных колонизаторов у Nal-P-113 в концентрации 20 г/мл сильнее, чем у метронидазола и пенициллина. Для предотвращения разрушения Nal-P-113 протеазами, гистидин в положениях 4,5,12 был заменен на нафтиаланин для повышения структурной стабильности и гидрофобности молекулы.

KSL-W – в клиническом исследовании препарат использовался участниками в виде жевательной резинки 3 раза в день в течении 4 дней в условиях несоблюдения гигиены полости рта. In vitro было показано, что препарат способен к адсорбции к гидроксиапатиту - составляющему компоненту эмали, а в условиях низкой pH, соответствующей среде желудка, разлагается. Было выявлено, что этот АМП снижает количество жизнеспособных микроорганизмов в многовидовой биопленке полости рта (*L. salivarius*, *S. mutans*, *A. actinomycetemcomitans*).

**Выводы.** Основываясь на полученных данных можно заключить, что синтетические АМП имеет широкие возможности для борьбы с резистентными штаммами, но им необходимы дальнейшие доклинические и клинические исследования. Они являются перспективными молекулами для использования как в монотерапии, так и в сочетании с другими средствами для профилактики и лечения пародонтита.

## **СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ СИСТЕМА ДОСТАВКИ НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ**

М.Т. Беришвили, М.В. Быкова

*Научный руководитель: к.б.н. Е.А. Пашкина*

*Новосибирский государственный медицинский университет,*

*Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической  
иммунологии, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Создание системы доставки с наибольшим терапевтическим эффектом по отношению к злокачественным клеткам, но наименьшей цитотоксичностью по отношению к нормальным, остается важ-

ной задачей в медицине. Командой китайских исследователей из Нанькайского университета была синтезирована система доставки с использованием циклодекстрина в качестве «контейнера» и гиалуроновой кислоты как основы. Ими же была доказана эффективность данной системы с включением платины как противоракового препарата по отношению к клеточным линиям MCF-7 и SKOV-3. Вызывает большой интерес и вопрос эффективности такой системы доставки с включением других лекарственных препаратов и возможности применения по отношению к другим клеткам, прежде всего опухолевым клеткам гематогенного происхождения. Известно, что рецепторы к гиалуроновой кислоте присутствуют на многих клетках, но при гемобластозах показана повышенная экспрессия данных рецепторов.

**Цель исследования.** Оценка эффективности супрамолекулярной системы доставки на основе гиалуроновой кислоты для противоопухолевой терапии при гемобластозах.

**Материалы и методы.** В ходе исследования использовались доксорубин (DOX) (в качестве противоопухолевого препарата) в концентрациях 200, 20 и 0,2  $\mu\text{g/ml}$ , а также система доставки HACD (HA - гиалуроновая кислота, CD – циклодекстрин), которая была любезно предоставлена китайскими исследователями. HACD добавлялась к доксорубину в соотношении 10:1. Для оценки влияния препаратов на клетки, были взяты клеточные линии 1301 (Т-лейкемия), K562 (хроническая миелогенная лейкемия), а также выделены из периферической крови мононуклеарные клетки в градиенте плотности фиколл-урографина (1,077 г/мл). Мононуклеарные клетки были выделены у 12 условно здоровых доноров и 6 пациентов с хроническим лимфолейкозом. Клетки культивировались в течение 72 часов в присутствии и в отсутствии DOX-HACD, DOX или HACD в разных концентрациях. Жизнеспособность клеток оценивалась с помощью WST-1 (TakaraBio, Япония) согласно инструкции производителя.

**Результаты и их обсуждение.** Было показано, что HACD-DOX достоверно снижает жизнеспособность клеточных линий 1301 и K562. Но при этом HACD-DOX не влияет на жизнеспособность условно здоровых клеток доноров.

**Выводы.** Исходя из полученных данных, можно сказать, что система HACD-DOX обладает более избирательным действием, снижая количество опухолевых клеток и не оказывая выраженного цитотоксического эффекта на нормальные клетки.

## ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ГЕЛЯ С АНТИМИКРОБНЫМ ПЕПТИДОМИМЕТИКОМ КАМП-1

Е.А. Бондарева<sup>1,2</sup>, М.С. Солдатова<sup>2</sup>, Е.М. Любушкина<sup>1</sup>, Д.В. Ярославцев<sup>2</sup>

*Научные руководители: д.м.н., профессор П.Г. Мадонов<sup>1,2</sup>,  
д.м.н., профессор А.Н. Евстропов<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Филиал Федерального исследовательского центра Института цитологии и  
генетики Сибирского отделения российской академии наук, лаборатория  
фармакологический активных соединений, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Для обеспечения местного антибактериального эффекта форма препарата в виде геля является одной из перспективных и удобных для использования. Гель позволяет более точно дозировать концентрацию фармакологически активного вещества и обеспечивает пролонгированное антимикробное действие. Поиск новых фармакологически активных молекул, обладающих противомикробным действием, и изготовление на их основе лекарственных средств является одной из актуальных современных задач.

**Цель.** Изучить антибактериальные и противогрибковые свойства полиэтиленгликолевого (ПЭГ) геля с 0,05% содержанием антимикробного пептидомиметика КАМП-1.

**Материалы и методы.** Исследовался гель на основе полиэтиленгликоля, полученный посредством электронно-лучевого кросслинкинга на импульсном линейном ускорителе ИЛУ-10 (ООО «СФМ», Новосибирск, Россия) с добавлением 0,05% активного действующего вещества КАМП-1, обладающего антимикробной активностью, полученного в лаборатории фармакологических активных соединений НИИКЭЛ филиала ФИЦ ИЦИГ СО РАН. Выявление чувствительности к гелевой форме производили методом «колодцев» на плотной питательной среде. Для определения антибактериальной активности использовались штаммы *S. aureus* ATCC 6538 FDA 209P, *S. aureus* K17, *S. aureus* 209K, *E. coli* ATCC 25922 и *E. coli* 527, *B. cereus* ATCC 10702, *P. aeruginosa* ATCC, *C.hoffmani* K22 в дозе  $(1-2) \times 10^8$  КОЕ/мл. В качестве тест-штаммов для установления антифунгальной активности применяли штаммы *C.albicans* NCTC 885-653, *C.glabrata* KY22, *C. parapsilosis* KY23, *C.krusei* PY22, *C.tropicalis* PY23 в дозах  $(0,5-2,5) \times 10^5$  КОЕ/мл. Посевная доза культуры определялась по стандарту Mc Farland и контролировалась высевом на плотную питательную среду с дальнейшим подсчетом количества колониеобразующих единиц.

**Результаты и обсуждение.** Наибольшие показатели диаметра зоны задержки роста (ЗЗР) были получены для представителей грамположительной микрофлоры.

Антибактериальная активность геля в отношении *C.hoffmani* K22 оказалась наивысшей, зона ингибирования роста составила  $18,0 \pm 1$  мм. Чуть меньшей чувствительностью к исследуемому веществу обладали штаммы *S. aureus* K17 и *S. aureus* 209K ( $33P = 13,0 \pm 1$  мм), *S. aureus* ATCC 6538 FDA 209P и *B. cereus* ATCC 10702 ( $33P = 12,0 \pm 1$  мм). Для представителей грамотрицательных микроорганизмов были получены самые низкие показатели чувствительности:  $33P = 10,0 \pm 1$  мм для культур *E. coli* 527 и *P. aeruginosa* ATCC и  $33P = 9,0 \pm 1$  мм для *E. coli* ATCC 25922. При оценке антимикотической активности наибольшей чувствительностью к исследуемой фармакологической форме КАМП-1 обладали *C.glabrata* KY22 и *C.parapsilosis* KY23:  $33P = 13,0 \pm 1$  мм; меньшую чувствительность показала культура *C. albicans* NCTC 885-653 ( $33P = 11,0 \pm 1$  мм); у *C.krusei* PY22 и *C.tropicalis* PY23 получились самые низкие показатели среди тестируемых штаммов грибов ( $33P = 10,0 \pm 1$  мм).

**Выводы.** Гель с антимикробным пептидомиметиком КАМП-1 обладает противобактериальными и противогрибковыми свойствами.

## ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ФАРМАКОЛОГИИ И ГИСТОФИЗИОЛОГИИ

К.Н. Братчук

*Научный руководитель: д.м.н. А.Р. Колпаков*

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

---

**Актуальность.** В медицинском университете необходимо усваивать большое количество разнообразной информации. При этом возникает необходимость формирования у будущего врача четких представлений о том, как устроены функциональные механизмы органов и какие управляющие факторы действуют на исполнительные объекты (например, как сигнальные молекулы или фармакологические средства влияют на клеточные и тканевые элементы организма). Сконструированный «виртуальный тренажер» должен соответствовать целям студента-пользователя, состоящих: в приобретении планируемых компетенций, контроле и объективной оценке успешности усвоения знаний. Отличительной особенностью разработанного приложения является то, что пользователю, вместо выбора ответа среди подготовленных вариантов в случае тестирования, необходимо самостоятельно отыскать структуру и выбрать характеристики, которые будут меняться под действием выбранного препарата. Это способствует более глубокому пониманию механизма действия препарата.

**Цель исследования:** создать приложение для проверки знаний по функциональной гистологии и фармакологии с качественными показателями достигнутого уровня. Оно должно способствовать активному усвоению информации, пониманию назначения структурных элементов и визуализации их функций за счет эффектов анимации изображений. Планируется работа в двух режимах: «обучение» и «тренировка».

**Материалы и методы.** Материалы – компьютер, игровой движок “Godot”, растровый графический редактор “GIMP”, векторный графический редактор “Vectornator”. Методы – работа с интернет-источниками, анализ литературы, программное проектирование, фотографирование гистологических препаратов на микроскопе «AxioScore-A1», рисование векторных и растровых графических изображений, программирование.

**Результаты и их обсуждение.** Создан макет приложения, с помощью которого пользователь может детально исследовать микроскопическую картину любого органа, а также изучить основные функции клеток и влияние на них фармакологических препаратов. Последовательность работы в приложении в режиме тренировки следующая:

1. Пользователь из предоставляемого списка фармакологических препаратов выбирает лекарственное средство, знания по которому он хочет проверить;

2. На выводимой виртуальной модели организма с помощью интуитивно понятного интерфейса пользователь масштабирует до желаемого уровня организации структур, например, до клеточного, субклеточного, рецепторного;

3. В определенных структурах представлена возможность виртуального управления функциями путем выбора из списка средств модификации или коррекции функций клеток-мишеней.

4. По окончании выбора пользователь нажимает на кнопку завершения тренировки, и приложение начинает осуществлять проверку выбранных ответов, в соответствии с которыми начисляет баллы. Затем на экран выводится оценка по количеству баллов, а также данный пользователем ответ вместе с правильным ответом. Количество баллов заносится в базу данных для отслеживания прогресса пользователя.

**Выводы.** На примере готового раздела «Пищеварительная система» продемонстрирована работоспособность приложения. Показано, что реализованный в проекте функционал соответствует поставленным целям. Практическое использование программы студентами способствует более активному усвоению информации.

# ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ И АДАПТОГЕННОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКТА *RHODIOLA ROSEA*

К.Р. Брыков, Д.Д. Михалев

*Научные руководители: д.б.н., проф. С.В. Позднякова, д.б.н., доц. К.И. Еришов  
Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Психостимуляторы-адаптогены – лекарственные средства природного происхождения, повышают неспецифическую устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов, силу и подвижность процессов возбуждения и торможения, оказывают нейропротективное действие, отодвигают наступление утомления, активируют энергетический обмен, синтез РНК. Открытым остается вопрос к широкому диапазону рекомендуемых доз необходимых для повышения неспецифической сопротивляемости организма к большому спектру вредных воздействий и к стрессу.

**Цель исследования** - изучить влияние экстракта Родиолы розовой на возможность повышать выносливость и работоспособность мышей с помощью теста «вынужденного плавания», а также изучить информативность лейкоцитарных индексов в оценке его адаптогенной активности.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на мышах CD1 массой тела 28-29 г. Животных содержали при естественном освещении, на стандартном рационе, свободном доступе к корму и воде. Мышей отбирали со сходными физическими данными в тесте принудительного плавания. Мыши были разделены на 6 групп: 3-й, 4-й, 5-й и 6-й группам 1 раз в сутки в течение 10 дней внутрижелудочно вводили экстракт Родиолы розовой в дозах 0,037, 0,074, 0,0105 и 0,0142 г/кг соответственно. 1-я группа получала дистиллированную воду в том же объеме, 0,2 мл, 2-я – интактная. Для оценки адаптогенной активности препарата использовали модифицированный тест Порсолта (Porsolt) без нагрузки. Плавание проводили в емкости: высота воды 0,3 м, диаметр 0,18 м, температура воды +22°C. Фиксировали общее время плавания, время активного плавания и время неподвижности на поверхности воды.

Забор крови для изготовления мазка проводили дважды: до начала эксперимента и после курса введения экстракта Родиолы розовой. Мазки крови окрашивали по методу Романовского-Гимзы, подсчитывали лейкоцитарную формулу и рассчитывали лейкоцитарные индексы.

**Результаты и их обсуждение.** Продолжительность плавания (активной и пассивной фаз) опытных мышей увеличилась по сравнению с результатами первого тестирования. Время нахождения животных на поверхности

сти воды росло пропорционально вводимой дозе. Время плавания у животных контрольных групп значимо не изменилось.

Величина индекса Кребса (ИК), косвенно характеризующего активность факторов специфического иммунитета и их участие в поддержании общей реактивности организма, через 10 суток повысилась в лейкограмме животных 4-6 групп, у мышей контрольных групп и 3-й группы – снизилась. Изменения величин лейкоцитарного индекса, отражающего взаимоотношения гуморального и клеточного звеньев иммунной системы, в ходе эксперимента были аналогичны ИК. Величина лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), характеризующего активность процессов фагоцитоза и пролиферации нейтрофилов, повышалась в лейкограмме мышей 3-6 групп, у контрольных групп – снижалась.

#### **Выводы:**

1. Введение мышам экстракта *Rhodiola Rosea* ежедневно в течение 10 дней увеличивало их работоспособность и выносливость в тесте вынужденного плавания. Время нахождения животных на поверхности воды выросло.

2. Исследуемые показатели лейкограммы могут использоваться в качестве критериев мониторинга терапии психостимуляторами-адаптогенами, так как их динамика коррелировала с показателями тестов во время плавания.

## **ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ**

К.Р. Кандаурова, А.Р. Сафронова

*Научные руководители: к.б.н., доцент К.И. Ершов, ассистент Е.А. Бондарева*

*Кафедра фармакологии и клинической фармакологии,*

*Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Гемостатические материалы являются неотъемлемой частью любой нейрохирургической операции: ими выкладывают ложе после удаления опухоли, прикрывают дефекты твердой мозговой оболочки. В ряде случаев в послеоперационном периоде у пациентов возникают инфекционные осложнения в виде менингита и менингоэнцефалита. Это особенно актуально для операций с использованием трансназального доступа, так как риск попадания естественной микрофлоры полости носа в «чистую» полость черепа высок.

**Цель исследования.** Изучить способность гемостатического материала предотвращать рост микроорганизмов.

**Материалы и методы.** Нам были предоставлены стерильные гемостатические материалы: губка Spongostan и сетка Surgicel, которые в настоящее время ежедневно используются в качестве основных гемостатических материалов в ФГБУ “Федеральный центр нейрохирургии” (г. Новосибирск). Были проанализированы данные из историй болезней пациентов с послеоперационным менингитом, а именно бактериологические исследования ликвора, для определения видов микроорганизмов, вызывающих инфекционные осложнения. Наиболее часто высевались представители нормальной микрофлоры человека: стрептококки, стафилококки, эшерихии.

Был проведен двухэтапный эксперимент. На первом этапе изучили впитывающие способности гемостатического материала и была проведена рН-метрия. На втором этапе исследования в жидкую питательную среду Мюллер-Хинтон были внесены равные по массе образцы Spongostan и Surgicel (10 мг) и инокулом культуры *E. coli* ATCC 25922 -  $(6,61 \pm 0,70) \times 10^3$  КОЕ для определения антибактериального эффекта. Спустя сутки инкубации при температуре 37°C, был сделан высев на плотные питательные среды с целью подсчета числа колониеобразующих единиц (КОЕ) для сравнения антимикробных эффектов.

**Результаты и их обсуждение.** На первом этапе эксперимента было выявлено, что, впитывающая способность губки Spongostan превышает таковую сетки Surgicel в 13 раз. При этом губка не изменяла рН исходного раствора, в то время как рН сетки снижал показатель кислотности среды до 2.

При исследовании влияния гемостатических материалов на рост культуры *E. coli* in vitro было установлено, что гемостатик в виде сетки Surgicel уменьшал концентрацию микроорганизмов при культивировании в среде Мюллер-Хинтон более, чем в три раза по сравнению с Spongostan.

**Выводы.** Особенности физико-химических характеристик Surgicel - небольшая всасывающая способность и кислый рН, препятствуют росту *E. coli* в большей степени, чем Spongostan. Полученные предварительные результаты указывают на перспективность дальнейшего изучения антибактериальных свойств гемостатических материалов, что может напрямую влиять на выраженность и длительность инфекционных осложнений в послеоперационном периоде. Это требует расширение спектра микроорганизмов для дальнейших исследований.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИДРАЛИЗАТА КОЛЛАГЕНА НА МОДЕЛИ УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ

Д.И. Кибалина, А.В. Янкина, В.С. Таргонский, В.М. Шадрин,  
Д.А. Рышков, З.Д. Чешков, Е.М. Любушкина

*Научные руководители: к.б.н., доцент К.И. Ершов, ассистент Г.И. Байкалов  
Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Вопросы замедления старения всегда интересовали человечество. Одной из основных причин старения организма является уменьшение продукции коллагена со временем. Коллагенолиз приводит к потере упругости и эластичности соединительных тканей. Поэтому, изучение возможностей обновления коллагеновых структур при старении является приоритетной задачей.

**Цель исследования** - изучение влияния и безопасности гидролизата коллагена на организм мышей на фоне хронического введения D-галактозы.

**Материалы и методы исследования.** Эксперимент проводился на 24 мышках-самках 2 месячного возраста. Животные были разделены на 4 группы (в каждой по 6 мышей). В 1 и 2 группах воспроизводилась модель ускоренного старения путем ежедневного внутрибрюшинного введения D-галактозы в дозе 0,1 г/кг в течение 8 недель. 3 группа контрольная - с внутрибрюшинным введением физиологического раствора (Контроль со стрессом). 4 группа интактные животные.

С 5 до 9 недели исследования животным на постоянной основе через день дополнительно внутрижелудочного вводили растворы: 1 группе - пищевой гидролизат животного коллагена 2,5 г /кг; 2 (Негативный контроль) и 3 группе - дистиллированная вода в аналогичном объеме.

По окончании эксперимента у животных натошак определялся уровень глюкозы в крови глюкометром One Touch Ultra. После эвтаназии извлекали и взвешивали органы (сердце, печень) и рассчитывали их коэффициенты к массе тела.

**Результаты.** В ходе эксперимента получено, что масса животных получающих в течение двух месяцев D-галактозу была на 15% выше, чем у животных из группы контроля со стрессом и у интактных животных. Данный феномен объясняется эффектом ускоренного старения на фоне хронического внутрибрюшинного введения галактозы и возможно формированием метаболического синдрома.

Наиболее низкий уровень глюкозы в крови был у интактных животных  $5,27 \pm 0,25$  ммоль /л, у мышей остальных групп он был на 20% выше. В связи с тем, что даже в группе контроля количество глюкозы превышало интактные значения, то мы предполагаем, что это было вызвано хроническим

стрессом, в котором пребывали животные от регулярного внутрибрюшинного и внутривенного введения растворов.

Соотношение коэффициентов внутренних органов к массе тела не отличались во всех исследуемых группах, что указывает на отсутствие негативного эффекта на сердце и печень при хроническом введении гидрализата коллагена даже на фоне ускоренного старения.

**Выводы.** На фоне хронического введения D-галактозы 0,1 г/кг формировался метаболический синдром, выраженный в увеличении массы тела мышей на 15% и повышении уровня глюкозы в плазме крови до  $6,68 \pm 0,37$  ммоль/л. Гидролизат коллагена не оказал негативного воздействия на коэффициенты соотношения масс внутренних органов к общему весу животных. Полученные в ходе работы результаты, не позволяют судить об эффективности гидрализата на фоне ускоренного старения, что требует дополнительных морфометрических исследований.

## **АНТИ-ХА АКТИВНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ КОАГУЛОГРАММЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИНГИБИТОРОВ X ФАКТОРА**

Е.К. Кочеткова, В.Н. Дроздов

*Научный руководитель: д.м.н., проф. В.Н. Дроздов*

*Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней  
института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского,*

*Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова*

---

**Актуальность.** В настоящий момент считается, что показатели коагулограммы нельзя использовать для оценки эффективности и безопасности терапии ПОАК, в частности ингибиторами Ха фактора, у пациентов с фибрилляцией предсердий. Одним из перспективных показателей для контроля приема этих препаратов является анти-Ха активность, которая напрямую коррелирует концентрацией препарата в крови. Так как определение показателей коагулограммы является безусловно важным и рутинным методом, мы решили исследовать наличие взаимосвязи между анти-Ха активностью и основными показателями.

**Цель.** Оценить зависимость изменений коагулограммы и анти-Ха активности у пациентов, принимающих иХа (апиксабан и ривароксабан) в связи с фибрилляцией предсердий.

**Материал и методы.** В исследование включались пациенты, которым был показан прием апиксабана (46) или ривароксабана (56) в качестве антитромботической терапии при фибрилляции предсердий. Оценка минимальной анти-Ха активности проводилась до приема утренней дозы препарата

натошак, когда в крови была пороговая равновесная концентрация, одновременно проводился забор крови для исследования коагулограммы.

**Результаты.** Минимальная анти-Ха активность и показатели коагулограммы имели сильную статистически значимую корреляционную связь. В группе пациентов, принимавших аписабан наблюдалась отрицательная взаимосвязь уровней протромбина (-0,792; 95% ДИ -0,88- -0,652;  $p < 0,0001$ ) и фибриногена (-0,685; 95% ДИ -0,877- -0,644;  $p < 0,0001$ ) с анти-Ха активностью. Положительная корреляция наблюдалась с показателями АЧТВ (0,85; 95% ДИ 0,743- 0,915;  $p < 0,0001$ ), МНО (0,889; 95% ДИ 0,807- 0,937;  $p < 0,0001$ ), тромбинового времени (0,912; 95% ДИ 0,846- 0,95;  $p < 0,0001$ ). Аналогичным образом при приеме ривароксабана, и как следствие повышении анти-Ха активности, снижается уровень протромбина (-0,732; 95% ДИ 0,834- -0,518;  $p < 0,0001$ ) и фибриногена (-0,685; 95% ДИ -0,803- -0,515;  $p < 0,0001$ ) и повышаются уровни АЧТВ (0,758; 95% ДИ 0,618- 0,851;  $p < 0,0001$ ), МНО (0,884; 95% ДИ 0,809- 0,931;  $p < 0,0001$ ), тромбинового времени (0,828; 95% ДИ 0,722- 0,896;  $p < 0,000$ ).

**Заключение.** Полученные нами результаты отражают наличие сильной взаимосвязи между этими показателями, что объясняется основным фармакодинамический эффектом при использовании ингибиторов Ха фактора.

## ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТАМИДОВ

В.А. Кузнецова

*Научный руководитель: д.б.н. М.В. Хвостов*

*Кафедра медицинской химии,*

*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет*

*Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова*

---

**Актуальность.** В современном мире наиболее частой причиной обращения за медицинской помощью является болевой синдром. Различные группы анальгетиков, использующиеся для купирования боли, обладают большим спектром побочных эффектов. В связи с этим поиск и разработка новых анальгетических агентов является одним из приоритетных направлений развития современной фармакологии.

**Цель исследования.** Провести скрининг анальгетической активности ацетамидных производных с хроменовым остовом, установить зависимость между структурой и проявляемой активностью, выбрать вещество-лидер, установить его вероятный механизм действия и острую токсичность.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на самцах мышей линии CD-1, массой 23-25 г. Для изучения анальгетической активности прово-

дили тесты «уксусные корчи» и «горячая пластина». Исследуемые вещества вводили *per os* в дозе 20 мг/кг, препарат контроля диклофенак натрия – вводили в дозе 10 мг/кг. Для установления механизма действия выбранного вещества-лидера повторяли данные тесты с предварительным интраперитонеальным введением антагонистов. Также для изучения механизма действия проводили тест острого воспаления с субплантарным введением раствора гистамина. Для выбранного вещества-лидера оценили острую токсичность ( $LD_{50}$ ). Статистическую обработку проводили в программе Statistica 7.0.

**Результаты и их обсуждение.** При проведении скринингового исследования аналгетической активности у ацетамидных производных с хроменовым остовом было установлено, что производное (-)-изопулегола с пятичленным карбоциклическим кетоном демонстрировало значимое уменьшение болевой реакции (82,35%) в тесте «уксусные корчи». В результате изучения механизма действия было установлено, что использование антагониста  $D_2$ -рецепторов сульпирида демонстрирует значимое изменение аналгетической активности вещества-лидера. В тесте острого воспаления разница массы между левой и правой лапами составила  $22,77 \pm 1,25$ ,  $25,41 \pm 1,74$  и  $17,50 \pm 1,43$  г для вещества-лидера, контроля и диклофенака натрия, соответственно. Приведенные данные свидетельствуют об отсутствии противовоспалительной активности у вещества-лидера. При определении острой токсичности вводили вещество-лидер в дозе 1000 мг/кг *per os*, средняя масса мышей в первый день составила  $25,80 \pm 0,44$  г, на десятый день средняя масса составила  $30,70 \pm 0,54$  г, случаев летальности в группе зафиксировано не было.

**Выводы.** На основании проведенного скрининга аналгетической активности было установлено, что наибольшей аналгетической активностью обладают производное с пятичленным карбоциклическим кетоном. Одним из вероятных механизмов действия вещества-лидера является активация  $D_2$ -рецепторов.  $LD_{50}$  для выбранного вещества-лидера превышает 1000 мг/кг.

## **АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ АНТРАХИНОНОВЫХ ФРАКЦИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ЩАВЕЛЯ ТЯНЬШАНСКОГО**

С.Д. Кучерова

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л.Г. Бурова*

*Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Устойчивые к антибиотикам бактерии представляют серьезную проблему для общественного здравоохранения. Кроме того,

способность *S. aureus* формировать биопленки является одним из ключевых факторов развития хронических инфекций. В связи с этим важной задачей является поиск новых соединений, обладающих антибактериальной активностью, а также ингибирующих образование биопленок. Перспективной группой соединений являются антрахиноновые фракции, полученные из щавеля тяньшанского.

**Цель исследования.** Изучить способность антрахиноновых фракций, полученных из щавеля тяньшанского (*Rumex tianschanicus* Losinsk.), проявлять антибактериальные свойства.

**Материалы и методы.** Были исследованы 6 препаратов, полученных в лаборатории медицинской химии НИОХ СО РАН им. Н.Н. Ворожцова. Каждому присвоен шифр (OBS-\*). Применялся метод серийных разведений в жидкой питательной среде. В качестве тест-культур использовались штаммы *S. aureus* ATCC 6538 FDA 209P в дозе  $(6,39 \pm 0,87) \times 10^3$  КОЕ, *E. coli* ATCC 25922 –  $(6,61 \pm 0,70) \times 10^3$  КОЕ, *B. cereus* ATCC 10702 –  $(6,5 \pm 0,76) \times 10^3$  КОЕ и *P. aeruginosa* ATCC 9027 –  $(6,06 \pm 1,11) \times 10^3$  КОЕ. Посевная доза суточной культуры бактерий определялась по Mc Farland и контролировалась высевом на плотную питательную среду. Наименьшая доза вещества, при которой наблюдалось полное подавление роста тест-культуры, считалась минимальной ингибирующей концентрацией (МИК). По результатам повторных экспериментов рассчитано среднее значение МИК и стандартная погрешность ( $M \pm SEM$ ). Для субстанций, проявивших антибактериальные свойства в отношении *S. aureus* в дозах менее 250 мкг/мл, изучали процесс пленкообразования.

**Результаты и их обсуждение.** Все 6 веществ проявили антибактериальную активность в отношении *S. aureus*. Наименьший показатель МИК отмечен у OBS-5 –  $16,88 \pm 1,86$  мкг/мл. Остальные вещества ингибировали рост культуры: OBS-2 в дозе  $266,7 \pm 16,67$  мкг/мл, OBS-4 –  $287 \pm 12,5$  мкг/мл, OBS-3 –  $275 \pm 14,43$  мкг/мл. В высоких концентрациях рост *S. aureus* ингибировали соединения OBS-1 ( $650 \pm 61,24$  мкг/мл) и OBS-6 ( $687 \pm 62,5$  мкг/мл).

Наибольшая способность препятствовать адгезивной активности стафилококков выявлена у вещества OBS-5 в значении МИК равном  $15,67 \pm 4,70$  мкг/мл. Меньшей способностью подавлять адгезию золотистого стафилококка обладали соединения: OBS-2 с МИК =  $255,3 \pm 5,33$  мкг/мл, OBS-3 – с МИК =  $266,7 \pm 16,67$  мкг/мл, OBS-4 – с МИК =  $262,3 \pm 12,33$  мкг/мл.

Наименьшее значение МИК в подавлении роста *B. cereus* имело вещество OBS-5 –  $26,67 \pm 1,67$  мкг/мл. Также рост культуры ингибировали соединения: OBS-3 –  $250 \pm 28,87$  мкг/мл, OBS-2 –  $262,5 \pm 12,5$  мкг/мл, OBS-4 –  $291,7 \pm 41,67$  мкг/мл, OBS-1 –  $583,3 \pm 83,33$  мкг/мл.

В отношении *E. coli* исследуемые соединения антибактериальных свойств не проявили.

Антибактериальную активность по отношению к *P. aeruginosa* проявили 4 соединения. Для OBS-4 значение МИК составило  $562,5 \pm 62,5$  мкг/мл, для OBS-5 –  $566,7 \pm 66,67$  мкг/мл, для OBS-1 –  $583,3 \pm 83,33$  мкг/мл и для OBS-6 –  $666,7 \pm 166,7$  мкг/мл.

**Выводы.** Впервые показана антибактериальная активность антрахиноновых фракций, полученных из щавеля тяньшанского. 6 соединений подавляли рост *S. aureus*, 4 из которых также подавляли адгезию культуры, 5 веществ – *B. cereus*, 4 вещества – *P. aeruginosa*. Вещество OBS-5 проявило ингибирующие свойства в отношении трех тестовых культур и показало наименьшие значения МИК, что определяет перспективность его дальнейшего изучения как антимикробного средства.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕПТИДОМИМЕТИКА КАМП-1**

Е.М. Любушкина<sup>1,2</sup>, Е.А. Бондарева<sup>1,2</sup>, М.С. Солдатова<sup>2</sup>, Д.В. Ярославцев<sup>2</sup>

*Научный руководитель: д.м.н., профессор П.Г. Мадонов<sup>1,2</sup>*

*Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины,*

*<sup>1</sup>Новосибирский государственный медицинский университет*

*Лаборатория экспериментальной и клинической фармакологии,*

*лаборатория фармакологически активных соединений,*

*<sup>2</sup>НИИКЭЛ филиал ФИЦ ИЦИГ СО РАН, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Современное здравоохранение немислимо без эффективного лечения бактериальных инфекций. Антибиотики позволяют успешно проводить такие медицинские вмешательства, как трансплантации, операции, химиотерапии. Антибиотикорезистентность представляет собой «тихую пандемию», которая подрывает безопасность этих основных медицинских вмешательств и является растущей причиной смертности во всем мире. Поиск и внедрение новых антибактериальных препаратов является чрезвычайно важной задачей современной медицинской науки. Разработан антибактериальный препарат на основе короткого катионного пептидомиметика, обладающего широким спектром антибактериальной активности. Пептидомиметик не имеет специфичной микробной мишени. Бактерицидный эффект достигается за счет перфорации мембраны прокариот. Стартовый эксперимент по изучению токсических свойств пептидомиметика является необходимым для определения летальной дозы и предполагаемого терапевтического диапазона.

**Цель исследования.** Изучить параметры острой токсичности КАМП-1.

**Материалы и методы.** Эксперимент проводился на 36 здоровых половозрелых мышах обоих полов с внешними хорошими показателями экстерьера, аутбрендобые, прошедших карантин 14 дней. Вес мышей составлял 25-35 граммов. Все животные содержались в стандартных условиях при свободном доступе к пище и воде в условиях SPF вивария. Исследуемый агент был представлен в виде сухого вещества в количестве 10 мг, полученный в лаборатории фармакологических активных соединений НИИКЭЛ филиала ФИЦ ИЦИГ СО РАН. Для приготовления раствора КАМП-1 в качестве растворителя использовался натрия хлорид 0,9%. Растворы пептидомиметика вводили в ретробитальный синус в диапазоне доз 7,5-10 мг/кг в объеме 1 мкл/1 г. Оценивали количественный эффект по смертности/выживаемости животных. LD50 рассчитывали по методам Беренса, Беренса-Шлоссера.

**Результаты и их обсуждение.** Токсический эффект вещества развивался стремительно: гибель животных происходила в интервале 0–3 мин. При вскрытии макроскопических изменений внутренних органов (легкие, сердце, печень, головной мозг, селезенка, кишечник) не были выявлены. LD50 для синтетического пептидомиметика КАМП-1 определяли в рабочем интервале, нижняя граница которого - все 6 мышей живы, верхняя – все 6 мышей погибли. По методу Беренса LD 50 = 9,083 мг/кг. По методу Беренса и Шлоссера LD50 = 9.0518 мг/кг. Стандартная ошибка вычисленной LD50 для синтетического пептидомиметика КАМП-1 равна sLD50 = 0,27 мг/кг. Установлен диапазон доз: LD<sub>0</sub>=7,5 мг/кг, LD<sub>10</sub>=7,8767 мг/кг, LD<sub>16</sub>= 8,1445 мг/кг, LD<sub>50</sub>=9,083 мг/кг, LD<sub>84</sub>=10,0456 мг/кг. Пептидомиметик КАМП-1 имеет дозозависимую токсичность.

**Выводы.** Поскольку нам удалось установить диапазон летальных доз пептидомиметика, а также была найдена полуметальная доза  $9,083 \pm 0,27$  мг/кг, то КАМП-1 может рассматриваться как перспективная фармацевтическая субстанция.

## ПОИСК ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

А.А. Мельников

*Научный руководитель: к.фарм.н., доц. С.С. Белокуров*

*Кафедра фармакологии им. профессора В.М. Брюханова,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** Заболевания сердечно-сосудистой системы являются одной из наиболее актуальных проблем медицины на сегодняшний

день. Сердечно-сосудистая смертность занимает во всем мире первое место среди других причин (52–55 % из всех смертельных случаев): ишемическая болезнь сердца (ИБС) составляет 120–130 случаев, гипертоническая болезнь (ГБ) – 50–65 на 1000 населения. В России примерно 31 млн человек страдает заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при этом 7 млн из них – ишемической болезнью сердца. Каждый четвертый мужчина старше 44 лет страдает ишемической болезнью сердца, а количество постинфарктных больных составляет примерно 2,5 млн. Одной из главных причин распространенности сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) является разнообразие факторов, влияющих на развитие данных патологий, в частности, возраст, пол, курение, культура питания, употребление алкоголя, психоэмоциональное состояние, двигательная активность и другие

**Цель исследования.** Цель работы – поиск перспективных моделей патологий сердечно-сосудистой системы для последующей реализации на лабораторных животных.

**Материалы и методы.** В качестве объектов исследования выбрали три группы методов моделирования: хирургические, фармакологические и алиментарные.

**Результаты и их обсуждение.** Хирургические модели основаны на механическом воздействии на органы и ткани сердечно-сосудистой системы посредством операции и последующего послеоперационного ухода за лабораторным животным. Широко принятыми вмешательствами являются перевязка и окклюзия коронарных артерий для моделирования ИБС и хронической сердечной недостаточности (ХСН), коарктация и надклапанное сужение аорты для воссоздания ХСН и электрокоагуляция ткани миокарда для симуляции постинфарктного состояния миокарда. Фармакологические модели подразумевают воссоздание патологии ССС у животных путём введения им препаратов определённым курсом, достаточным для формирования заболевания с отвечающими ему морфологической картиной и симптомокомплексом для дальнейшего исследования эффективности терапии изучаемым препаратом. Для изучения кардиотоксичности отдельных химиопрепаратов, будь то антибиотики или цитостатики (например, доксорубицин, трастузумаб или 5-фторурацил), целевой препарат вводится чаще всего внутривенно или в хвостовую вену, при том что первый метод проще, но оба не лишены возможности развития у животных осложнений, неизбежно выводящих их из эксперимента. Алиментарные модели связаны с изменением рациона питания модельных животных, увеличением или уменьшением количества и доли каких-либо нутриентов либо макро- или микроэлементов в их рационе. В основном применяются гиперлипидемические, гиперхолестеринемические и гиперуглеводные диеты для воссоздания заболеваний, связанных с обменом веществ – атеросклероза и, как его

следствие, ИБС, а также гипер- и гипосолевые диеты, направоказывающее воздействие на регуляцию артериального давления.

**Выводы.** Таким образом, Комбинация рассмотренных в ходе исследования методик может привести к созданию новых высокорезультативных методов из уже существующих и проверенных, при этом воссоздавая ССЗ более похожим на их развитие у человека образом. Улучшение методов моделирования ССЗ может оказаться полезным для тестирования новых препаратов, создаваемых для борьбы со столь распространёнными и опасными патологиями.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ГИРУАН ПЛЮС В ТЕРАПИИ АРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА**

А.Д. Миллер, Е.А. Мухай

*Научный руководитель: д.м.н., профессор А.Р.Колпаков*

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

---

**Актуальность.** Дегенеративно-дистрофические поражения суставов являются одними из наиболее распространенных заболеваний и встречаются среди 10-12 % населения земного шара. Одним из них является остеоартроз (ОА) – дистрофическое заболевание суставов, в результате которого происходит разрушение внутрисуставного хряща. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, ОА в ближайшие 10-15 лет станет четвертой главной причиной инвалидности у женщин и восьмой – у мужчин.

На первое место среди возможных причин болей и повреждения суставных тканей ставят травму, в том числе микротравмирование и компрессионные нарушения. Второе место занимает дисплазия сустава и связанная с ним патология, на третьем месте стоят аутоиммунные и инфекционные заболевания.

Патологическое состояние, способное в итоге привести к полному обездвиживанию в суставе, называют артрозным процессом. Одним из главных патогенетических факторов этого процесса становятся изменения гиалуроновой кислоты (ГК). Гиалуроновая кислота с высокой молекулярной массой обладает выраженными противовоспалительными свойствами, в то время, как ГК с низкой молекулярной массой сама становится стимулятором воспаления.

**Целью** исследования было определение эффективности применения препарата Гируан Плюс (Южная Корея), основу которого составляет высо-

комолекулярная гиалуроновая кислота, для лечения пациентов, имеющих дегенеративно-дистрофические поражения суставов.

Задачи:

1. По данным литературы оценить эффективность различных препаратов, содержащих ГК и применяемых для лечения гонартрозов.

2. Биомеханическое исследование коленного сустава с применением гироскопических датчиков и определение индексов ВАШ, Лекена до и после проводимого курса инъекционной терапии Гируан-плюсом, а также через шесть месяцев с начала обследования пациента

**Материалы и методы исследования.** Предмет исследования: Дегенеративно-дистрофические поражения суставов.

Объект исследования: 21 пациент с гонартрозом, у которых, наряду с показанным оперативным лечением, были выявлены противопоказания, не позволяющие произвести операцию в обозримом будущем.

Всем пациентам был проведен курс внутрисуставного инъекционного лечения, включающий в себя пятикратное введение препарата Гируан Плюс с интервалом между введениями семь дней.

**Результаты исследований.** Применение внутрисуставной инъекционной терапии препаратом гиалуроновой кислоты Гируан Плюс позволило добиться ремиссии остеоартроза у всех пациентов, влияя на патогенетические звенья заболевания. Изучение биомеханических параметров походки и данных индексов выявило объективное улучшение функциональных показателей двигательной активности пациентов.

## **ТАЛАЗОПАРИБ – ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

**М.О. Наурсбаева, А.А. Яковлева**

*Научный руководитель: Е.М. Любушкина*

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

---

**Актуальность.** В современной медицине тяжело подобрать новые средства для лечения опухоли, своевременно возникает резистентность к той или иной форме терапии. PARP – ингибиторы – новый класс таргетных препаратов, которые блокируют репарацию ДНК в опухолевых клетках и таким образом приводят к их гибели. Один из препаратов этой группы – «Талазопариб», он показал успехи в лечении рака молочной железы при наличии мутации BRCA ½, в июне 2023 года одобрен также для терапии кастрационно - резистентного рака предстательной железы.

**Цель исследования.** Поиск и анализ литературы о новом противоопухолевом препарате «Талазопариб».

**Материалы и методы.** В работе использовались данные статей «PubMed» и «КиберЛенинка», методы исследования – статистический, контент-анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Ингибиторы PARP оказывают цитотоксическое действие на клетки опухоли посредством двух механизмов: ингибирование каталитической активности PARP и формирование комплекса PARP-ловушки, в результате чего белок PARP, связанный с ингибитором PARP, не отсоединяется легко от места повреждения ДНК, препятствуя репарации, репликации и транскрипции ДНК и, в конечном счете, вызывает апоптоз и/или гибель клетки. Обработка линий опухолевых клеток с дефектами в генах репарации ДНК талазопарибом в качестве единственного средства вызывает повышение уровня  $\gamma$ H2AX, который является маркером двухцепочечных разрывов ДНК, приводящих к снижению пролиферации клетки и усилению апоптоза. Отдельно были проанализированы исходы у пациентов с мутацией в гене BRCA. У пациентов с наличием мутации талазопариб увеличивал выживаемость без рентгенологической прогрессии опухоли (11 месяцев в группе плацебо vs. более, чем исследуемый период в основной группе, коэффициент рисков, 0,20). У пациента с отсутствием мутации в гене BRCA, в группе талазопариба выживаемость без рентгенологической прогрессии опухоли была выше на 28% (коэффициент рисков, 0,72; 24,7 vs 16,7 месяцев). Польза талазопариба у пациентов с BRCA1/2-мутантным прогрессирующим раком молочной железы (ABC), отрицательным к эпидермальному рецептору человека-2 (HER2), была продемонстрирована в нескольких клинических испытаниях фазы I/ II (4–6). Эффективность и безопасность талазопариба у пациентов с мутацией germlineBRCA1 / 2 (gBRCA1 / 2) с HER2-негативным ABC сравнивалась с традиционной химиотерапией по выбору врача (Доксорубин, Циклофосфамид) в исследовании EMBRACA. В результате было обнаружено, что талазопариб связан с более длительной выживаемостью без прогрессирования (PFS) по сравнению с традиционной химиотерапией [отношение рисков (HR) = 0,542; 95% доверительный интервал (ДИ): 0,413–0,711;  $P < 0,0001$ ]. Кроме того, ранее проводилось крупное многоцентровое исследование, в котором сравнивался прогноз пациенток с HER2-низким и HER2-нулевым уровнем рака молочной железы, которое показало более высокую эффективность первой популяции, чем второй.

**Выводы.** Талазопариб - один из эффективных препаратов, который можно применять для лечения рака молочной железы.

# ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВЫХ АМИНО-АМИДНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОКТАГИДРОХРОМЕНА

<sup>1,2</sup>К.М. Николайчук, <sup>2</sup>П.Я. Платонова, <sup>1</sup>Н.С. Ли-Жуланов

*Научный руководитель: д.б.н. М.В. Хвостов*

*<sup>1</sup>Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова,*

*<sup>2</sup>Новосибирский государственный университет*

---

**Актуальность.** Известно, что большинство патологических процессов проявляются болью и воспалением, сопровождающимися подъемом температуры. На сегодняшний день существует много лекарственных средств способных бороться с данными симптомами, однако все они обладают побочными эффектами и рядом ограничений в применении. В связи с этим остается актуальным вопрос – разработки анальгетиков, обладающих наименьшим числом побочных эффектов и максимальной доступностью к применению. Помимо этого, желаемым эффектом для таких «будущих» препаратов является способность воздействовать на температуру. Известно, что лихорадка является физиологически защитным механизмом, однако при подъеме температуры до высоких значений, последняя может оказывать противоположное воздействие на организм – нарушать работу систем органов. Температура тела влияет на активность ферментов и биохимические процессы, поэтому контроль температурного режима имеет важное значение, особенно в условиях необходимости замедления метаболизма, например, при транспортировке пациентов или выполнении хирургических операций с нарушением кровообращения. Это подчеркивает необходимость исследования физиологических механизмов регуляции температуры и методов ее контроля. Новые синтезированные вещества – аминок-амидные производные октагидрохрамена показали способность индуцировать описанные выше эффекты, что делает их актуальным для дальнейшего изучения.

**Материалы и методы.** В рамках настоящего исследования использовались самцы мышей линии CD-1 с массой 20-25 г и самцы крыс с массой 200-300 г. Исследуемые вещества (li-580-1 и li-637-1) вводились перорально и внутривбрюшино в 1, 2.5, 5, 10, 15 и 20 мг/кг, при этом при исследовании анальгетической активности внутривбрюшино вещества вводились в дозах 0.1, 0.5 и 1 мг/кг. Глубина гипотермии измерялась при помощи ректального термометра в пяти временных точках: непосредственно до введения вещества, затем через 30 минут, 1 час, 2 часа, 4 часа и 5 часов. Анальгетическая активность веществ изучалась в моделях «уксусные корчи» и «горячая пластина». Для статистической обработки результатов использовался программный пакет Statistica 7.0.

**Заключение.** Проведенные исследования показали, что синтезированные аминок-амидные производные октагидрохромена (соединения li-580-1 и li-637-1), обладают выраженным гипотермическим и анальгетическим эффектами. Предполагается, что механизм действия данных соединений реализуется в основном через взаимодействие с серотониновой системой ЦНС и на периферии.

## **К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ И МАКСИМАЛЬНО БЕЗОПАСНОЙ ДОЗЫ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА ПРИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЖДА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ**

А.Е. Пахомова

*Научные руководители: д.м.н., проф. Ж.М. Сизова, д.м.н., проф. Е.В. Ших  
ФГАОУ «Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова» Минздрава России» (Сеченовский университет)*

---

**Актуальность.** Наиболее значимым моментом в фармакотерапии ЖДА пероральными препаратами железа является определение оптимального режима дозирования и эффективной и максимально безопасной дозы препаратов, так как НЛР приводят к отказу пациента от терапии и снижают комплаенс (Suliburska J. et al., 2020). В соответствии с рекомендациями ВОЗ оптимальная доза железа для лечения ЖДА составляет 120 мг/сут, для лечения латентного дефицита железа – 60 мг, для профилактики железодефицита – 30–60 мг/сут. Согласно действующим отечественным клиническим рекомендациям, рекомендовано использовать дозы препаратов железа нижнего диапазона (Клинические рекомендации, 2021), так как более высокие дозировки потенциально усиливают побочные эффекты из-за избытка неабсорбированного железа, остающегося в ЖКТ.

**Цель исследования:** изучить по данным литературы оптимальные режимы дозирования и определить эффективную и максимально безопасную дозу препаратов железа при фармакотерапии ЖДА в амбулаторной практике.

**Материалы и методы.** По теме исследования проанализированы литературные источники по базам данных Pubmed, World bank publications, WHO, Directory of Open Access Journals, Citefactor, eLibrary, cyberleninka.

**Результаты и их обсуждение.** На основании решения коллегии Евразийской экономической комиссии «Об утверждении Руководства по

установлению допустимых пределов воздействия на здоровье в целях идентификации рисков при производстве лекарственных средств на общих производственных (технологических) линиях от 14.01.2020» для соединений железа значение NOAEL (No-Observed Adverse Effect Level) – «доза, не оказывающая видимого нежелательного эффекта» определена на уровне от 18 до 65 мг/ сут., а LOAEL (Lowest Observable Adverse Effect Level) – «наименьший уровень воздействия, при котором наблюдаются нежелательные эффекты» определен на уровне 60 мг/ сут. для солей железа и 70 мг/ сут. для других соединений (Hathcock J.N., Griffiths J.C., 2014).

Применение высоких доз пероральных препаратов железа может ассоциироваться с окислительными цитотоксическими эффектами неабсорбированного железа в отношении слизистой оболочки кишечника, что клинически проявляется НЛР (тошнота, рвота, запор или диарея) (Лукина Е.А. с соавт., 2020). Применения низких доз пероральных препаратов железа может быть достаточно эффективным и оказывать менее выраженное токсическое воздействие на ЖКТ (Rimon E. et al., 2005). Прием низких доз ( $\leq 60$  мг) пероральных препаратов железа может увеличивать до максимума относительное всасывание железа, повышать эффективность дозы, уменьшать негативное воздействие невсосавшегося железа на ЖКТ и в итоге улучшать переносимость и приверженность лечению (Munoz M. et al., 2017). Учитывая, что переносимость препаратов железа является дозозависимой, формируется тенденция преимущественного применения рекомендуемых доз области низкого диапазона (Ших, Е.В. с соавт, 2023). В некоторых исследованиях с более низкими дозами железа, с использованием в среднем 27–38 мг железа в различных формах продемонстрировано значительное увеличение уровня сывороточного ферритина (Leonard A.J. et al., 2014). Современный взгляд на лечение дефицита железа включает однократный прием или альтернирующий режим, снижение доз железа, предпочтение старта терапии с двухвалентного ( $\text{Fe}^{2+}$ ) железа, совместный прием с препаратами фолиевой кислоты, в состав которого входит элементарное железо в низкой дозе 36,77 мг (железа сульфат двухвалентный), фолиевая кислота 0,8 мг и витамин С. Результаты клинических исследований подтверждают эффективность и хорошую переносимость сульфата железа в дозе 37 мг элементарного железа (Круглов Д.С, 2017; Федорова Т.А. с соавт., 2018).

Формируется мнение, что разовая суточная доза 40–60 мг или несколько более высокая дозировка (80–100 мг) в альтернирующем режиме (через день) является предпочтительным режимом дозирования для уменьшения побочных эффектов и оптимизации доли поглощенного элементарного железа (Pavord S. et al., 2020; Stoffel N.U. et al., 2020). Современные тенденции в лечении ЖДА отражают целесообразность исполь-

зования низких доз лекарственных препаратов железа для безопасной, но при этом эффективной коррекции дефицита железа. Комбинация с препаратами фолиевой кислоты позволяет повысить эффективность лечения (Мартынов А.И. с соавт., 2023).

Таким образом, в последнее время прослеживается отчетливая тенденция к переходу на более низкие дозы и более длительную нефорсированную фармакотерапию при ЖДА. Причиной этому послужили исследования с доказательствами неэффективности разделения суточной дозы на несколько приемов и небезопасности применения высоких доз железа (Suliburska J. et al., 2020).

**Выводы.** Вопрос об оптимизации режима дозирования и определения эффективной и максимально безопасной дозы в фармакотерапии при ЖДА пероральными препаратами железа в амбулаторных условиях остается открытым, и требует проведения дополнительных клинических исследований.

## **КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ФЕРРО-ФОЛЬГАММА ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЖДА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ**

А.Е. Пахомова

*Научные руководители: д.м.н., проф. Ж.М. Сизова, д.м.н., проф. Е.В. Ших  
ФГАОУ «Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова» Минздрава России» (Сеченовский университет)*

---

**Актуальность.** В настоящее время на отечественном фармацевтическом рынке представлено несколько десятков пероральных железосодержащих лекарственных препаратов, отличающихся по составу (препараты на основе неорганических солей железа, препараты на основе органических соединений железа, мультивитаминные препараты железа), и форме выпуска (капли, сиропы, таблетки, капсулы) (The state register of medicines of the Russian Federation. (Electronic resource)). Расширение ассортимента железосодержащих лекарственных препаратов направлено на решение двух главных проблем: защита ферро-иона от окисления с целью сохранения его в растворимом виде и предотвращения пероксидации полиненасыщенных липидов клеточных мембран, и снижение пассивного транспорта ферро-иона в энтероцит (Круглов Д.С., 2017).

**Цель исследования:** изучить клинико-фармакологические аспекты применения препарата Ферро-Фольгамма для фармакотерапии ЖДА в амбулаторной практике.

**Материалы и методы.** По теме исследования проанализированы литературные источники по базам данных Pubmed, World bank publications, WHO, Directory of Open Access Journals, Citefactor, eLibrary, Cyberleninka.

**Результаты и их обсуждение.** Протективный эффект фолиевой кислоты при одновременном приеме с железом ассоциирован с ее способностью регулировать транскрипцию генов, связанных с окислительным стрессом печени, активностью 5'-ампактивированной протеинкиназы (AMPK), влиянием на активность переносчиков ионов двухвалентного ( $\text{Fe}^{2+}$ ) железа (DMT1) и ZRT/IRT-подобный белок (Nam H. et al., 2013; Sid V. et al., 2015). В этой связи препаратом выбора может являться Ферро-Фольгамма (Worwag Pharma GmbH & Co. KG, Германия) – комплексный антианемический препарат, одна капсула которого содержит следующие компоненты: 100 мг сульфата железа (соответствует 37 мг железа), 5 мг фолиевой кислоты, 10 мкг цианкобаламина, 100 мг аскорбиновой кислоты (Ghinea M.M., 2004). Препарат Ферро-Фольгамма обеспечивает прирост гемоглобина в среднем 2,5 г/л в сутки (наибольшая скорость прироста гемоглобина среди препаратов сульфата железа). Ферро-Фольгамму назначают по 1 капсуле 3 раза в сут. после еды в течение 3–4 нед., а при тяжелых формах анемии по 2 капсулы 3 раза в сутки в течение 16 нед. и более. После прекращения лечения препаратом Ферро-Фольгамма положительный эффект и стабилизация показателей сыворотки крови (уровней гемоглобина, эритроцитов, сывороточного железа, общей железосвязывающей способности сыворотки крови) сохраняется минимум на протяжении месяца (Маев И.В. с соавт., 2003). На фоне терапии препаратом Ферро-Фольгамма у пациентов с латентным дефицитом железа при контрольном исследовании было отмечено повышение уровней гемоглобина, гематокрита и количества эритроцитов по сравнению с исходными ( $p < 0,05$ ) и сохранение запасов железа. Препарат Ферро-Фольгамма зарекомендовал себя у пациенток как препарат с минимальным количеством НЛР. Наиболее распространенные НЛР, возникающие при приеме препаратов железа и связанные с нарушением функции ЖКТ (диспепсия, метеоризм, constipation и т. д.), не были отмечены ни в одном наблюдении (Якунина Н.А., Зайдиева З.С., 2013).

**Выводы.** Учитывая выраженный протективный эффект фолиевой кислоты при одновременном приеме с железом в составе комбинированного препарата Ферро-Фольгамма, можно сделать вывод об эффективности применения данного препарата при фармакотерапии ЖДА в амбулаторных условиях.

# ОПТИМИЗАЦИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНИРУЮЩИХ СХЕМ ДОЗИРОВАНИЯ

А.Е. Пахомова

*Научные руководители: д.м.н., проф. Ж.М. Сизова, д.м.н., проф. Е.В. Ших  
ФГАОУ «Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова» Минздрава России» (Сеченовский университет)*

---

**Актуальность.** В последнее время высока актуальность выработки клинико-фармакологических подходов для достижения оптимального соотношения показателей «эффективность/ безопасность» в процессе лечения пациентов с ЖДА (Ведение пациентов, 2022). Согласно действующим отечественным клиническим рекомендациям, применение препаратов железа альтернирующими режимами (через день в течение месяца) имеет более высокую эффективность и меньшую частоту побочных эффектов, чем применявшиеся ранее препараты железа в высоких дозах, в том числе в виде повторных приемов (2–3 раза в день) (Клинические рекомендации, 2021; Camaschella C., 2019).

**Цель исследования:** проанализировать эффективность фармакотерапии железодефицитных состояний при применении альтернирующих схем дозирования пероральных препаратов железа в амбулаторных условиях для достижения оптимального соотношения показателей «эффективность/ безопасность».

**Материалы и методы.** По теме исследования проанализированы литературные источники по базам данных Pubmed, World bank publications, WHO, Directory of Open Access Journals, Citefactor, eLibrary, Cyberleninka.

**Результаты и их обсуждение.** Профессиональное сообщество рассматривает ряд стратегий, которые позволяют повысить переносимость пероральных препаратов железа, в том числе увеличение интервала между приемом лекарственного препарата, введение интермиттирующего режима дозирования (Осипян Е.Э. с соавт., 2019). Введение дозы препарата железа через день, а не ежедневно основывается на экспериментальных и клинических данных, подтверждающих, что такое дозирование приводит к улучшению всасывания перорального железа, а также уменьшает НЛР со стороны ЖКТ. Способность клеток кишечника усваивать железо ограничена. Обновление клеток происходит каждые 5–6 дней. Вводимые в интермиттирующем режиме препараты железа будут доступны для усваивания новым эпителиальным клеткам, что приводит к повышению эффективности всасывания. Помимо этого, при интермиттирующем пути введения уменьшается оксидативный стресс, вызываемый ионами железа, минимизируется блокада усваивания других минеральных веществ ввиду высоких уровней

содержания железа в просвете ЖКТ и кишечном эпителии (Stoffel N.U. et al., 2017). Режим дозирования препаратов железа через день рекомендован пациентам так долго, как они смогут соблюдать такой режим приема (например, в понедельник, среду и пятницу (Ведение пациентов, 2022). Описанные выше подходы применимы к назначению солей двухвалентного ( $\text{Fe}^{2+}$ ) железа, довольно часто приводящих к снижению приверженности лечения из-за возникающих нежелательных явлений (Neiser S, et al, 2016).

Многочисленные исследования показали, что при применении интермиттирующего режима дозирования пероральных препаратов железа НЛР менее выражены. Исследования включали 21 исследование из 13 разных стран, но только в 18 исследованиях (с участием 4072 женщин) была представлена информация об интересующих результатах. В исследованиях сравнивали ежедневный и интермиттирующий прием ферропрепаратов. Женщины, получавшие препараты железа в интермиттирующем режиме, имели меньше побочных эффектов (среднее ОР 0,56;  $p < 95\%$  от 0,37 до 0,84; 11 исследований), чем те, кто получал препарат железа ежедневно. Авторы сделали вывод, что, несмотря на ограниченность доказательств, интермиттирующий прием препаратов железа может быть приемлемой альтернативой ежедневному приему ферропрепаратов среди тех беременных, которые не страдают хронической анемией и регулярно наблюдаются в женской консультации у врача акушера-гинеколога (Peña-Rosas J.P. et al., 2012).

**Выводы.** Переход с ежедневного на альтернирующий режим дозирования пероральных препаратов железа при фармакотерапии ЖДА в амбулаторных условиях позволит достичь оптимального соотношения показателей «эффективность/безопасность» за счет снижения выраженности НЛР и повышения уровня комплаенса пациентов.

## **ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА СНА КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ДЕСИНХРОНОЗОВ У КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ И СТУДЕНТОВ 1-6 КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**А.А. Пикулев, Д.И. Олейникова**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.Р. Колпаков*

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

.....

**Актуальность.** Нарушения режимов сна и бодрствования, труда и отдыха, гиподинамия, ухудшение экологии приводят к прогрессирующему снижению качества и уровня здоровья населения, в том числе и у студенче-

ской молодёжи. Обучение в медицинском ВУЗе сопровождается ночными дежурствами, информационными перегрузками, психоэмоциональным перенапряжением, что приводит к возникновению десинхронозов, что в перспективе может сказываться не только на академической успеваемости студентов-медиков, но и оказывать отрицательное воздействие на физическое и ментальное здоровье.

**Цель исследования.** Выявить предикторы развития десинхронозов у студентов-медиков и клинических ординаторов первого и второго года обучения; оценить влияние количества часов сна на результаты академической и физической активности опрошенных; выявить среди опрошенных наиболее часто принимаемые ЛС/БАД для коррекции десинхронозов в период сессий.

**Материалы и методы.** Были проанализированы результаты 58 опрошенных: 40 студентов-медиков первых-шестых курсов НГМУ, 18 клинических ординаторов первого и второго года НГМУ. Студентам-медикам и клиническим ординаторам были предложена анкета, в которой содержалось 12 типовых вопросов (открытого и закрытого типов).

**Результаты и их обсуждение.** На вопросы анкеты чаще всего отвечали респонденты в возрасте от 18 до 20 лет (38,6% опрошенных), студенты 3 курса (80% опрошенных), обучающихся на лечебном факультете (84,4%). Согласно полученным данным, почти половина (45,6%) респондентов страдают сезонными десинхронозами, наиболее часто их развитие опрошенные связывали с летним периодом времени (летняя сессия), что позволяет сделать вывод о том, что в связи со снижением светового дня происходит и снижение часовых интервалов выработки мелатонина в летнее время. В зимний период времени респонденты реже страдают развитием десинхроноза, что вероятнее связано с удлинением темного времени и суток и большей выработкой мелатонина в течение этого периода времени. Более половины опрошенных (87,7% респондентов) считают, что качество сна напрямую коррелирует с их академической успеваемостью, продуктивностью рабочего времени. 91,2% опрошенных в период зимней и летней сессий ситуативно принимают лекарственные препараты или биологически-активные добавки к пище для купирования симптоматики десинхронозов и увеличения продолжительности сна. Согласно анкетированию чаще всего клинические ординаторы (45,6%) и студенты-медики (43,5%) используют препараты мелатонина для коррекции симптомов.

**Выводы.** Нарушения сна, ассоциированные со сменой времен года, в последние годы стало актуальной проблемой среди студентов медицинских ВУЗов. Из-за высокой информационной нагрузки, стресса, высокого уровня ответственности, многие студенты сталкиваются с проблемой десинхронозов (десинхронизации циркадных ритмов, проявляющихся усталостью, снижением работоспособности, нарушением качества сна). Это не только

ухудшает качество их жизни, но и может негативно сказаться на их академической и профессиональной деятельности.

## **ЛЕЧЕНИЕ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Д.А. Рышков, Е.М. Любушкина**

*Научные руководители: к.б.н., доцент К.И. Еришов*

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

---

**Актуальность.** Геморрагический инсульт относится к числу тяжелых заболеваний головного мозга, протекающих с выраженными общемозговыми и очаговыми симптомами, и возникающем в результате острого нарушения мозгового кровообращения, нередко характеризующихся грубой инвалидизацией или летальностью. По литературным данным известно, что интраназальное применение гиалуронидазы сопровождается увеличением плотности расположения нейронов в некоторых областях головного мозга, а также способствует регрессии некрозов и отёков. **Цель исследования** - выявить особенности изменения микроциркуляции мозга и неврологических нарушений при эндоназальном введении пегелированной гиалуронидазы при вызванном субдуральном кровоизлиянии головного мозга крыс.

**Материалы и методы.** Эксперимент проведён на 4-недельных крысах-самцах Wistar (40 животных). Аутокровь в объеме 0,2 мл вводили субдурально по стереотаксическим координатам в отверстие в теменной кости. Далее животных делили на группы. Первой и второй группе через 15 мин после экспериментального кровоизлияния эндоназально вводили физиологический раствор (ФР), раствор пегелированной гиалуронидазы (Г-ПЭГ). Третья группа - животные без лечения.

Определение микроциркуляции в головного мозга производили методом лазерной доплеровской флоуметрии на ЛАКК-02, до и через 1, 2, 4, 6 ч после вызванной геморагии.

На протяжении двух суток у экспериментальных животных оценивали неврологические нарушения, используя шкалу неврологического статуса Гарсиа.

**Результаты исследования.** Уровень микроциркуляции на участке теменной кости (до введения аутокрови) составлял  $26,01 \pm 0,5$  пф.ед. После введения крови через трепанационное отверстие, через прозрачную теменную кость визуально отмечалась четкая гематома. Через 30 мин после инъекции скорость перфузионного потока снижалась на 25% во всех исследуемых

группах. Далее у группы с интраназальным введением Г-ПЭГ происходит планомерное восстановление микроциркуляции к 6 ч достигающее исходного уровня. В группах с введением ФР и без лечения, восстановление тоже идет, но более медленно, к 6 ч перфузионный поток по данным доплеровской флоуметрии ниже значений Г-ПЭГ на 15%.

У группы животных получающих Г-ПЭГ неврологический статус восстанавливался быстрее и к 6 ч достигал нормальных физиологических значений: по симметричности предплечий и по способности забираться по стенке проволочной сетки. При анализе чувствительности через 6 часов после развития субдуральной гематомы только у животных этой группы был ответ с левой стороны в дальнейшем происходило нивелирование неврологической симптоматики. У группы крыс получающих ФР и у животных без лечения проявлялось неврологические нарушения по координации, чувствительной сферы и двигательной активности.

**Выводы.** Г-ПЭГ при эндоназальном введении улучшает микроциркуляцию в области субдуральной гематомы, способствуя тем самым уменьшению компрессионного воздействия на ткани головного и ускоряя процессы восстановления неврологического статуса.

## **ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗИРОВАННЫХ СУБТИЛИЗИНОВ НА ПАРАМЕТРЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ НА МОДЕЛИ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ**

В.С. Таргонский<sup>1</sup>, Э.В. Журтов<sup>1</sup>, Е.М. Любушкина<sup>1,2</sup>, Г.И. Байкалов<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: к.б.н., доц. К.И. Ершов*

*<sup>1</sup>Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Лаборатория фармакологического моделирования  
и скрининга биоактивных молекул*

*НИИКЭЛ – филиал ИЦиГ СО РАН, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Отморожение - вид термической травмы, вызванный воздействием низких температур. На первой стадии отморожения возникает образование внеклеточных и внутриклеточных кристаллов льда, способствующие обезвоживанию и сжатию клеток, электролитным нарушениям, денатурации белков и липидов, и как следствие, повреждению и гибели клеток. На второй стадии происходит каскад событий, опосредованный тромбоксаном  $A_2$ , простагландином  $F_{2\alpha}$ , гистамином и брадикинином, который вызывает воспаление, сужение артериол и венул, образование тромбов в микрососудах. Данные события приводят к прогрессирующей ишемии и некрозу тканей. Поэтому актуальным остается поиск и изучение лекар-

ственных препаратов, обладающих тромболитическим действием и улучшением прогноза у пациентов с термическими травмами.

**Цель исследования.** Изучить влияние иммобилизованных субтилизинов на параметры микроциркуляции на модели холодовой травмы задних конечностей мыши.

**Материалы и методы.** Модель холодовой травмы осуществляли путем погружения задней лапы мыши линии CD1 в емкость с 90% раствором этилового спирта при температуре  $-22^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность экспозиции для каждой группы варьировалась для оценки степени отморожения на протяжении всего эксперимента. Для оценки микроциркуляции крови использовали метод лазерной доплеровской флоуметрии. Среднеарифметическое значение показателя микроциркуляции (параметр М) оценивали при помощи анализатора лазерной микроциркуляции ЛАКК-ОП. Параметр М фиксировали до и через 1, 3, 7 сутки исследования. Животные были разделены на 4 группы. В контрольных группах после травмы при экспозиции лапы в течение 70 и 63 секунд на протяжении всего эксперимента внутрибрюшинно однократно вводился 0,9% раствор натрия хлорида. В опытных группах при идентичной временной экспозиции лапы на протяжении всего эксперимента внутрибрюшинно однократно вводили раствор иммобилизованных субтилизинов (ИС) в концентрации 3200 Ед.

**Результаты и их обсуждение.** В контрольной и опытной группах при экспозиции лапы в течение 70 секунд наблюдалась III степень отморожения, при которой на 1 сутки отмечались гиперемия и отек кожных покровов. На 2-3 сутки развился разлитой отек кожи. К 7 суткам конечность приобрела темный оттенок, что можно охарактеризовать как некроз тканей, а также наблюдалась ишемия фаланг пальцев лапы с последующим образованием культи. В контрольной группе происходило снижение параметра М по сравнению с исходными значениями на 42%, а в опытной группе на 25%. Предположительно это связано с низкой кратностью введения ИС и коротким периодом полувыведения препарата. В контрольной группе при экспозиции лапы в течение 63 секунд формировалась III степень отморожения. В данной группе с 1 по 7 сутки наблюдались схожие симптомы отморожения при сравнении с группой при экспозиции в течение 70 секунд. В опытной группе через 24 ч после введения ИС не возникали симптомы отморожения. В контрольной группе на 7-е сутки эксперимента происходило снижение параметра М по сравнению с исходными значениями на 20%, а в опытной группе не наблюдалось снижение данного параметра.

**Выводы.** Таким образом, при моделировании холодовой травмы с экспозицией лапы в течение 63 секунд иммобилизованные субтилизины обладают вазодилатирующим и тромболитическим эффектами, что подтверждается улучшением параметров микроциркуляции и отсутствием симптомов отморожения.

# АНТИДИАБЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ 9-N-БЕРБЕРИНА С РАЗЛИЧНОЙ ДЛИНОЙ АЛКИЛЬНОГО РАДИКАЛА

М.С. Федотова

Научный руководитель: д.б.н. М.В. Хвостов

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет  
Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова

---

**Актуальность.** Сахарный диабет 2 типа – это опасное хроническое заболевание, которым страдает уже более 500 миллионов человек. Существующие гипогликемические средства не решают в полной мере проблему лечения данного заболевания, поэтому разработка новых антидиабетических препаратов, несомненно, является актуальной задачей.

**Цель исследования.** Изучить антидиабетический эффект ряда 9-N-n-алкил производных берберина.

**Материалы и методы.** В данной работе изучали гипогликемические свойства ряда производных 9-N-берберина(C5-C12). В качестве животной модели сахарного диабета второго типа использовались мыши линии C57Bl/6A<sup>y</sup>/ (AY). До начала долгосрочного эксперимента на AY-мышам были проведены исследования *invitro*, а также скрининг гипогликемической активности в ОГТТ. Согласно полученным данным, для дальнейшего длительного введения мышам AY в дозе 15 мг/кг были выбраны соединения C6 и C12.

Перед началом длительного введения были отобраны животные массой более 35 г и разделены на группы по 6 мышей в каждой. В качестве положительного контроля был использован метформин в дозе 250 мг/кг. Все вещества вводили в течение трех недель через желудочный зонд. Массу тела оценивали еженедельно. Кроме того, на 14 и 28 сутки эксперимента проводили ОГТТ. В конце эксперимента были забраны образцы органов для гистологического исследования, а также проведено биохимическое исследование и оценка уровня инсулина в плазме крови экспериментальных животных.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что все изученные соединения в концентрациях 2,5–10  $\mu$ M увеличивают как потребление глюкозы, так и высвобождение лактата клетками HepG2. Наиболее сильный эффект показало соединение C5, при этом вызывая гибель наибольшего числа клеток. В противоположность этому, соединение C12 показало наименее выраженный эффект и наименьшее влияние на выживаемость клеток.

Обнаружено, что все изученные производные в дозах 15 и 30 мг/кг обладают гипогликемическими свойствами *in vivo*, где наибольшей активностью обладало соединение C5, а наименее выраженный эффект был показан для соединения C12.

Выявлено, что при длительном введении животным с сахарным диабетом 2 типа, соединение C6 в дозе 15 мг/кг оказывало излишне выраженное

гипогликемическое действие, при этом положительно влияло на структуру органов экспериментальных животных. В противоположность этому, соединение С12 в той же дозе показало оптимальные гипогликемические свойства, при этом не повлияло на структуру поджелудочной железы и усугубило состояние печени экспериментальных животных.

**Выводы.** Было установлено, что все изученные соединения обладают антидиабетическим эффектом как *invitro*, так и *invivo*. Изучение выбранных по итогам скрининга соединений, при длительном введении АУ-мышам показало, что их применение приводило к значительному гипогликемическому эффекту и заметному увеличению толерантности к глюкозе. Однако, помимо этого, было обнаружено, что соединение с меньшей длиной алкильного радикала обладает крайне выраженным эффектом и может приводить к тяжелой гипогликемии. В противоположность этому, соединение с большей длиной алкильного радикала может усугублять имеющийся у мышей АУ жировой гепатоз. Несмотря на отсутствие признаков токсического повреждения печени под действием данного соединения, можно сделать вывод, что дальнейшее изучение таких производных не является перспективным в отношении изучаемой биологической активности.

## ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КОПЕТДАГСКОГО СЕУДЕКА

А.А. Ходжамырадов

Научные руководители: к.м.н. М.А. Атагараев

Кафедра фармакологии,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырат Гаррыева, Ашхабад, Туркменистан

---

**Актуальность.** Сегодня большая часть лекарственных средств имеет растительное происхождение, отличается высокими терапевтическими свойствами и низким уровнем возможных побочных эффектов. Лекарственные растения, обладающие такими особыми свойствами, их распространение во флоре Туркменистана, использование в научной и народной медицине подробно описаны в многотомной книге «Лекарственные растения Туркменистана».

В ней описан также произрастающий в стране эндемик Копетдагский сеудек семейства Сеудековые. Эти растения в зависимости от фармакогностической группы упоминаются в научных источниках как содержащие высокоактивные лекарственные вещества. Поэтому в народной медицине его траву использовали при сердечно-сосудистых заболеваниях, молочный сок – при различных кожных заболеваниях, а также для лечения язвы желудка.

Описание его макроскопически-микроскопических свойств, проведение исследований его химического состава, фармакотоксического действия и разработка научных основ внедрения в медицинскую промышленность обосновывают актуальность работы.

**Цель исследования.** Характеристика микроскопических и макроскопических особенностей эндемичного растения Копетдагский сеудек, определение химического состава его травы, проведение исследований его фармакотоксического действия, разработка научных основ его использования в медицинской промышленности.

**Материалы и методы.** Для проведения этой работы была использована наземная трава копетдагского сеудека. Её химические, фотометрические, спектральные и рентгенофлуоресцентные исследования проводились в лабораториях Государственной корпорации «Туркменгеология».

**Результаты и их обсуждение.** По результатам химико-гравиметрических исследований установлено, что при золистости 450°С/кг в траве копетдагского сеудека содержатся К<sup>+</sup> - 27216 мг/кг, Na<sup>+</sup> - 475 мг/кг, Фосфор - 2938,8 мг/кг, Сера – 10450 мг/кг, Кальций – 29384 мг/кг, Магний - 8000, 6 мг, Железо - 204,6 мг/кг, Медь - 3,3 мг/кг, Цинк - 10,3 мг/кг, Марганец - 38,3 мг/кг.

В результате спектрального анализа установлено, что в траве копетдагского сеудека содержится 46 элементов. В их числе - Кремний (Si) - больше 1000 мг/кг, Кальций – больше 1000 мг/кг, Алюминий (Al) - больше 50000 мг/кг, Магний (Mg) - 8000 мг/кг, Фосфор (F) - 1200 мг/кг, Цинк (Zn), 6 элементов содержатся в большом количестве.

**Вывод.** Результаты, полученные по химическому составу эндемичного растения Копетдагский сеудек, позволяют говорить о его фармакологическом значении в лечении и профилактике различных заболеваний и представить его медицинской промышленности для применения в практической медицине.

## **НОВАЯ МОДЕЛЬ ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

Е.И. Шерина<sup>1</sup>, Е.М. Любушкина<sup>1,2</sup>, Г.И. Байкалов<sup>1,2</sup>

*Научный руководитель: к.б.н., доц. К.И. Ершов*

*<sup>1</sup>Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины  
Новосибирский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Лаборатория фармакологического моделирования и скрининга  
биоактивных молекул НИИКЭЛ – филиал ИЦиГ СО РАН, Новосибирск*

---

**Актуальность.** Термические ожоги и ожоги, вызванные кипящей жидкостью или паром, составляют большую часть зарегистрированных ожогов

кожи, при этом классификация данного вида травмы зависит от глубины поражения. Поверхностные ожоги поражают только эпидермис, а также сопровождаются эритемой и болью. Ожоги частичной толщины классифицируются как поверхностные или глубокие, распространяющиеся на сосочковую и ретикулярную дерму соответственно, и могут проявляться волдырями, эритемой, отеком и снижением чувствительности. Ожоги по всей толщине и подкожные ожоги распространяются под кожу и могут повреждать подкожно-жировую клетчатку, фасции, мышцы и кости. Глубина ожога сильно влияет на результаты заживления. Ожоги частичной толщины являются наиболее распространенными, на их долю приходится 86% всех ожогов. Считается, что глубина раны или площадь некротизированной ткани увеличивается, отчасти из-за повреждения микроциркуляторного русла дермы и возникающей в результате тканевой гипоксии, что в дальнейшем может осложнять тактику, диагностику и лечение данного вида травмы у пациентов. Поэтому воспроизведение экспериментально-индуцированных ожогов конечностей у мышей позволяет изучить процессы заживления ран и оценить варианты фармакологического воздействия при данном виде травмы.

**Цель исследования.** Разработать модель ожоговой травмы задних конечностей мышей.

**Материалы и методы.** Модель ожоговой травмы осуществляли путем погружения задней лапы мыши линии CD1 в емкость с водой при температуре 54,5 °C с продолжительностью экспозиции 20, 25 и 30 секунд. В зависимости от выбранного временного промежутка в каждой группе варьировалась степень ожога. Для оценки микроциркуляции крови использовали метод лазерной доплеровской флоуметрии при помощи анализатора лазерной микроциркуляции ЛАКК-ОП до и через 1, 3, 7 сутки после экспериментального ожога.

**Результаты и их обсуждение.** В группе при экспозиции лапы в течение 20 секунд формировался ожог II степени, характеризующийся гиперемией, отеком, умеренным эпидермолизом и обугливанием шерстяного покрова. В данной группе через 1 сутки параметры перфузии снижались на 16% по сравнению с исходными значениями. На 7 сутки микроциркуляция восстанавливалась до исходных значений. У мышей с экспозицией лапы в течение 25 секунд наблюдался ожог III степени, характеризующийся гиперемией, значительным отеком, обширной эрозии кожи, обугливанием шерстяного покрова и некротизированными участками в области фаланг пальцев лапы. В данной группе отмечалось снижение параметра перфузии по сравнению с исходными значениями на 31% через 1 сутки с последующим восстановлением микроциркуляции к 7 суткам. У животных с экспозицией лапы в течение 30 секунд возникал ожог IV степени, обусловленный обширным отеком тканей, полным обугливанием шерстяного покрова, наличием темно-коричневого струпа в области фаланг пальцев лапы и наружно-

го свода стопы. В данной группе параметр перфузии снижался до минимальных значений к 3 суткам на 45% в сравнении с исходными значениями, а к 7 суткам не наблюдалось улучшение микроциркуляции.

**Выводы.** Таким образом, разработаны модели ожоговой травмы различной степени тяжести задних конечностей мышей, которые в дальнейшем будут применимы для изучения различных фармакологических групп лекарственных препаратов.

## **АЗИТРОМИЦИН В ТЕРАПИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ МАЛОНОВОЙ И МЕТИЛМАЛОНОВОЙ АЦИДУРИИ**

Б.А. Штырков

*Научный руководитель: старший преподаватель Л.В. Пащикова*

*Кафедра фармацевтической химии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Азитромицин – лекарственный препарат, применяемый для терапии бактериальных осложнений комбинированной малоновой и метилмалоновой ацидурии – генетического заболевания, характеризующегося нарушением обмена малоновой и метилмалоновой кислот в организме. Эта патология часто остается нераспознанной из-за разнообразия клинических симптомов и значительной степени пропуска в программе неонатального скрининга. Азитромицин, принадлежащий к группе макролидных антибиотиков, широко действует и успешно борется с множеством бактериальных инфекций.

В случае комбинированной малоновой и метилмалоновой ацидурии, азитромицин может использоваться для предотвращения или снижения риска развития осложнений, вызванных инфекционными агентами. Известно, что другим количественно значимым источником малоновой кислоты и метилмалоновой кислоты, помимо потребления белка с пищей, является бактериальная ферментация – это приводит к таким мерам в терапии, как назначение антибиотиков.

Основная цель применения азитромицина в терапии заболевания – это снижение уровня инфекций и подавление воспалительных процессов, которые могут оказывать негативное влияние на организм пациента. Благодаря своим антибактериальным свойствам, азитромицин может помочь в борьбе с инфекциями дыхательных путей, кожи, мягких тканей и других органов, часто страдающих от повышенного риска инфекций, особенно у пациентов с комбинированной малоновой и метилмалоновой ацидурией.

Применение азитромицина в терапии комбинированной малоновой и метилмалоновой ацидурии основывается на результате индивидуального анализа состояния пациента и других клинических факторов. Дозировка и продолжительность приема препарата определяются индивидуально, исходя из характеристик заболевания и особенностей организма пациента.

Важно отметить, что азитромицин может вызывать побочные эффекты, такие как диарея, тошнота, рвота или воспаление кишечника. Поэтому пациенты, принимающие азитромицин в рамках терапии бактериальных осложнений при комбинированной малоновой и метилмалоновой ацидурии, не должны иметь осложнений со стороны органов ЖКТ.

**Заключение.** Таким образом, азитромицин имеет широкий спектр применения и может быть полезным в борьбе с бактериальными осложнениями, связанными с комбинированной малоновой и метилмалоновой ацидурией.

### О МЕТОДОЛОГИИ НИКОЛАЯ КУЗАНСКОГО И НЕВОЗМОЖНОСТИ УЧЕНОГО ПОЗНАНИЯ БОГА

В.В. Бубенщикова, Т.Р. Наурузбаев

*Научный руководитель: к.филос.н., доцент М.Б. Софиенко*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Проблема познания высшей реальности, недоступной непосредственному восприятию человека, длительное время являлась одной из наиболее жгучих философских проблем. Уже самые первые философы были заняты поиском первоначала, которое им виделось как причина мироздания – единый и единственный элемент, из которого впоследствии возник весь остальной мир. Но с развитием философии менялись взгляды и на само первоначало.

Ранние древнегреческие философы первоначало представляли как некий недоступный непосредственному восприятию элемент или стихию: землю, воду, воздух или огонь. Постепенно эти представления усложнялись. Например, Гераклит, полагая первоначалом мировой огонь, говорил и о существовании Логоса – единого закона. Далее можно вспомнить Ксенофана, критикующего существующие в его время религиозные представления о человекоподобных богах и, наконец, Сократа, утверждавшего в своем тезисе «я знаю то, что я ничего не знаю» принципиальную ограниченность познавательных возможностей человека в том, что касается высших сущностей. Христианский монотеизм сделал познание Бога принципиально невозможным, что не помешало попыткам средневековых мыслителей познать Бога и доказать само Его существование. Одним из них был Николай Кузанский.

**Цель исследования.** Рассмотреть и проанализировать методологию Николая Кузанского, использованную для изучения возможности познания Бога.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужил философский трактат Николая Кузанского «Об учёном незнании». В работе использовались методы анализа, синтеза и системный подход.

**Результаты и их обсуждение.** Само название трактата Н. Кузанского «Об учёном незнании» явно перекликается с постулатом Сократа «я знаю то, что я ничего не знаю». Он заявляет о заведомой непознаваемости Бога, но при этом допускает возможное приближение к Нему через постижение созданного Им мира.

В ходе исследования были выявлены использованные Кузанским для доказательства способы - математический и смыслового значения. Математика является инструментом для описания устройства мира, доказательства существования Бога и его триединства. Бог описывается как «Абсолютный максимум», который так же совпадает с абсолютным минимумом. Будучи бесконечным, Бог является основой всего и всё является Его частью.

Философско-богословская (смысловая) концепция, в свою очередь, характеризует Бога через описание всего, что существует во вселенной, по той очевидной причине, что название даёт качество любому предмету и ограничивает его от других. Но приписать Богу какое-либо определенное имя нельзя, так как это установит рамки для его существования, а Бог ограничен быть не может. Значит, Бог в принципе не может быть познан наукой.

**Выводы.** В результате проведённого исследования были выявлены способы доказательства непознаваемости Бога в труде Николая Кузанского «Об учёном незнании». Философия Николая Кузанского открывает глубину взаимоотношений между человеком, миром и божественным, предлагая новые пути понимания метафизических и космологических вопросов, остающихся актуальными по сей день.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИДЕАЛЬНОМ ГОСУДАРСТВЕ ПЛАТОНА И АРИСТОТЕЛЯ**

Е.Е. Виноградова, Д.А. Зеленьяк

*Научный руководитель: д.ф.н. Э.В. Барбашина*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Вопрос о том, каким должно быть идеальное государство, волновал мыслителей с давних времен и до сих пор является нерешенным, стимулируя разработку нововведений в области государственного устройства. Одними из главных древнегреческих философов, создавших свои уникальные концепции идеального государства, и выразивших в них свои воззрения на истинное происхождение государства, понимание справедливости, формы государств, собственность, семью, воспитание и другие аспекты жизни человека, были Платон и Аристотель. Сравнительный анализ их концепций поможет выявить, есть ли в них актуальные по сей день идеи относительно государственной системы.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ представлений об идеальном государстве с точки зрения Платона и Аристотеля и оценить актуальность идей.

**Материалы и методы.** Использованы материалы следующих произведений: Платон «Государство», Аристотель «Политика». Также материалы научных статей: Щербакова С. «Идеи Платона и Аристотеля о государстве и современность», Кодзоков И.А. «Формы государства и концепции «идеального государства» в учениях Сократа, Платона и Аристотеля», Голубев С.В. «Учение Платона об идеальном государстве», Беляева О.М. «Проект идеального государства и системы образования по Платону». Были использованы такие методы, как метод историко-философской реконструкции, критического анализа научных текстов, сравнительного анализа, анализ комментариев научной литературы, герменевтический метод.

**Результаты и их обсуждение.** Проведя анализ основных положений об идеальном государстве с точки зрения Платона и Аристотеля, можно отметить, что несмотря на сходства (Аристотель и Платон, жившие во времена тяжелых кризисов власти, наступавших после периодов расцвета, были склонны рассматривать извращенное устройство не как сущность государства, но как ее искажение), нами были выявлены значительные различия во взглядах данных философов, главным образом в вопросе собственности (общественность имущества у Платона и частная собственность как стимул к труду у Аристотеля), семейного брака (общность жен и детей у Платона и этические основы брака, воспитание детей в семье до 7 лет у Аристотеля), задач государства (обеспечение защиты от врагов у Платона и обеспечение блага внутри государства у Аристотеля), возможности построения идеального государства (при определенных условиях у Платона и в полном смысле нереализуемо у Аристотеля).

**Выводы.** После проведения исследования была составлена выборка основных положений, а также был проведен анализ сходств и различий в теориях философов. Были выделены положения, актуальные и в современности, а именно: типология государств, идея о гармоничном сочетании интеллектуального, нравственного и физического воспитания детей, идея о широте среднего класса как источнике стабильности в государстве, идея о необходимости заботы государства о своих гражданах и некоторые другие.

## **ПОНЯТИЯ ГРЕХА В РАЗНЫХ РЕЛИГИЯХ МИРА**

**В.В. Воронина, А.В. Шульга**

*Научный руководитель: к. филос. н., доцент К.А. Родин*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В современном мире, где культурные и религиозные границы становятся всё более прозрачными, понимание концепции греха в

различных религиях становится ключом к межкультурному диалогу и взаимопониманию. Грех, как моральная оценка поступков и мыслей человека, занимает важное место в религиозных учениях по всему миру, определяя нормы поведения и влияя на мировоззрение верующих.

**Цель исследования.** Целью данного исследования является анализ и сравнение понятия греха в различных религиозных традициях, таких как христианство, ислам, иудаизм, буддизм и индуизм, с целью выявления общих черт и различий.

**Материал и методы.** В работе анализируются священные тексты, комментарии и трактаты, а также проводится обзор современных исследований из области религиоведения.

**Результаты и их обсуждение.**

**Христианство:** Грех - это нарушение заповедей Бога, отступление от божественного идеала. Грех отделяет человека от Бога и влечет за собой духовную смерть.

**Ислам:** Грех - это любое действие, слово или мысль, которые противостоят воле Аллаха. Совершение греха отдаляет человека от Аллаха и может привести к наказанию в Судный день.

**Иудаизм:** Грех - это нарушение Закона Божьего, Торы. Грехи делятся на грехи против Бога и грехи против людей. Совершение греха нарушает завет между Богом и еврейским народом.

**Буддизм:** Нет точного эквивалента понятию «грех». Неблагойные действия (акушала) - это действия, которые ведут к страданию. К неблагоприятным действиям относятся: убийств, воровство, лживость, сексуальная распущенность, злоупотребление алкоголем и наркотиками.

**Индуизм:** Грех - это нарушение дхармы, космического закона. Грехи делятся на кармические (ведущие к негативным последствиям в будущих жизнях) и акармические (не имеющие кармических последствий).

**Выводы.** Сходства: 1) Во всех религиях, грех рассматривается как нарушение установленного божественного порядка. 2) Совершение греха влечет за собой негативные последствия для человека, как в этой жизни, так и в загробной. 3) Во всех религиях существует возможность искупления греха через различные методы.

Различия: 1) В разных религиях по-разному определяются конкретные греховные деяния. 2) Различаются представления о природе греха. В некоторых религиях грех рассматривается как намеренное, отступление от божественной воли, в то время как в других - как негативная карма, накопленная человеком в результате его действий. 3) В разных религиях существуют различные методы искупления греха, такие как покаяние, молитва, жертвоприношения, аскетические практики и йога.

## **ФИЛОСОФИЯ И ПСИХОТЕРАПИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЛОСОФСКИХ ИДЕЙ В ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Е.А. Жукова, Д.А. Иванова**

*Научный руководитель: к.филос.н., доцент Т.Н. Клементьева*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В наш век информационных технологий через человека ежедневно проходит огромный поток информации, ускоряется темп жизни, что ведет к развитию тревожных расстройств, депрессивных состояний, зависимостей, с которыми человек не всегда способен справиться самостоятельно. В этом ему может помочь работа с психотерапевтом. Психотерапия - комплекс мер, направленных на излечение человека, через работу с его убеждениями, поведением и мировоззрением. Некоторые вопросы бытия человека, такие как смысл жизни, страх смерти, морально-этические проблемы невозможно решить с помощью таких наук, как психология или медицина, но возможно подойти к ним с точки зрения философии.

**Цель исследования.** Изучить область применения философских идей в психотерапевтической практике.

**Материалы и методы.** Материалами исследования послужили работа Шумского В.Б. по экзистенциальной психологии и психотерапии, а также программа «12 шагов» Билла Уилсона и Боба Смита. В качестве методов используется логический анализ, сравнительный анализ и системный подход.

**Результаты и их обсуждение.** Философские идеи находят активное применение в различных направлениях психотерапии. Наиболее отчетливо их роль заметна в экзистенциальной психотерапии и в программе реабилитации наркозависимых «12 шагов». Фундаментом экзистенциальной психотерапии является убеждение в том, что тревожные и депрессивные расстройства, а также зависимости являются следствием внутренних конфликтов, возникающих у человека в результате его столкновения с экзистенциальными данностями. К таким данностям относятся неизбежные факты реальности: смерть, одиночество, свобода, отсутствие смысла жизни. Нежелание осознавать эти факты и страх перед ними становятся причинами психических расстройств или зависимого поведения, помогающего уйти в «другую реальность» и забыть про них. Задача экзистенциального психотерапевта – помочь человеку найти свой способ выдержать столкновение с данностями бытия. Частью экзистенциальной психотерапии является обсуждение с пациентом главных философских вопросов жизни человека. Наиболее конструктивные ответы на них, с нашей точки зрения, дает идеа-

листическая традиция в философии (учение Платона, буддийская, христианская, экзистенциальная философии), продолжающая существование человека за пределы смерти физического тела, что помогает справиться со страхом смерти. Также эта традиция утверждает существование Высшего Разума, других божественных сил, которые помогают человеку на его жизненном пути, а также верит в силы самого человека. Данная идея прослеживается, в частности, в программе реабилитации наркозависимых «12 шагов». В частности, вторая ступень данной программы посвящена признанию наличия Высшей силы, которая может помочь преодолеть зависимость, а одиннадцатая ступень предполагает использование молитвы или медитации для установления контакта с ней.

**Выводы.** Таким образом, философия играет важную роль в психотерапевтической практике. Формирование более широких представлений о жизни, правильных ценностей помогают пациентам, столкнувшимся с лицом смерти и утраты смысла жизни, или страдающим от зависимостей.

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОНЯТИЯ «ІΣΤΟΡΙΑ»**

Ю.В. Зенина

*Научный руководитель: д.филос.н., проф. Э.В. Барбашина*

*Кафедра истории философии,*

*Новосибирский государственный университет*

---

**Актуальность.** В современной исследовательской литературе понятийный ряд: «история», «историзм», «историчность» и «историцизм» имеет несколько трактовок, содержание которых различается в той или иной степени. Данная многозначность не всегда учитывается исследователями, что существенно осложняет как само понимание этих терминов, так и ведение дискуссий, исследований, связанных с данной тематикой. Следовательно, возникает необходимость в содержательном анализе вышеуказанных понятий, определении их смысловой роли, а также – выявлении взаимосвязи между ними.

**Цель исследования.** Выявление основных содержательных трансформаций понятийного ряда «история», «историзм», «историчность» и «историцизм» в истории философской мысли.

**Материалы и методы.** Метод историко-философской реконструкции, критический анализ, сравнительный анализ понятийного ряда «история», «историзм», «историчность» и «историцизм», герменевтический анализ, логические методы систематизации, классификации. Материалы: зарубежные и отечественные исследования, философские труды.

**Результаты и их обсуждение.** Содержание «история», «историзм», «историчность» и «историцизм» менялось в разные исторические эпохи в зависимости от социально-экономического контекста, общефилософских воззрений и персональных вариантов философских учений. Анализ литературы показал, что существующие языковые эквиваленты перечисленных понятий способствуют подмене понятий на онтологическом уровне в других языках. В античности развитие письменности становится началом появления различных письменных жанров, что способствует формированию истоков исторической науки. Основным в понимании истории в Древней Греции было: «*ἱστορία*» как текст и как вид знания. Обращаясь к античным авторам, средневековые отцы церкви (в частности, Аврелий Августин) понимали «*historia*» как Священную и мирскую, связанную с Божественным промыслом. Она характеризуется эсхатологичностью, линейностью и особым пониманием «вечности» и «времени». XVIII в. Дж. Вико развивает идею цикличности и упадка, и понимает «историю» как знание, постижение которого возможно через язык, мифологию, законодательство, обряды и т. д. Во второй половине XVIII в. Ж. А. Кондорсе выделяет стадийную поступательную периодизацию истории. Исторические школы, сформированные в середине XIX в. занимаются изучением «фактов» и не рассматривают «смысл» и «цель» истории. В 1850-60-е гг. возникает понятие «историзм», как обозначение метода исторического познания. В 1883 г. в работе В. Дильтея появляется понятие «историчность», которое он соотносит с особым чувством жизни.

**Выводы.** Анализ литературы показал, что начиная с XX столетия до сих пор не сложилось единого понимания и употребления понятий, поскольку перевод на разные языки приводит к терминологической двусмысленности. Появление историзма, историцизма, историчности происходит после всестороннего анализа и развития основного понятия «истории» и зависит от традиции, языка, философского направления. К. Поппер, М. Хайдеггер, К. Леви-Стросс рассматривали «историю» по-разному. В предложенной К. Поппером концепции, «история» (англ. «*history*») трактовалась только как набор отдельных фактов. Критикуя немецкий «историзм» («*Historismus*»), К. Поппер предлагает разделить «историзм» и «историцизм» (англ. «*historicism*»). М. Хайдеггер призывал вернуться к досократическим истокам, размышляя об «истории» (нем. «*Geschichte*»); развивал идею «историчности» (нем. «*Geschichtlichkeit*») и не рассматривал «историзм» (нем. «*Historismus*»). Структуралисты (в т. ч. К. Леви-Стросс) не рассматривали «историю» (фр. «*histoire*») как событие, а интересовались только логикой этапов.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОНИМАНИЯ СПРАВЕДЛИВОСТИ В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И СОВРЕМЕННОСТИ

К. Кот

*Научный руководитель: д.филос.н. Э.В. Барбашина*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Понимание справедливости, стремление к ней в личной жизни, и в жизни социума – является одной из значимых потребностей человечества а протяжении всей истории. Вопрос о справедливом устройстве общества является одним из основных для философской мысли Античности, эпохи модерна и современности. Дискуссии о справедливости условно следует разделить на две основные линии: справедливость как благо, справедливость как реализация права. Однако проблема заключается в том, что «благо» понимается по-разному. Обращение и анализ понимания справедливости в Древней Греции является важным шагом для выработки и конкретизации понимания справедливости в современности.

**Цель исследования.** Анализ древнегреческих представлений о справедливости в контексте современных теорий справедливости и определение степени влияния представлений о справедливости Платона и Аристотеля на современность

**Материал и методы.** Исследование проведено на основе анализа рассуждений о справедливости древнегреческих философов, таких как Пифагор, Сократ, Платон, Аристотель, и современных теорий справедливости (Дж Ролз, М. Нассбаум). Методы: метод историко-философской реконструкции, герменевтический анализ, опрос и сравнительно-исторический метод.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ трудов древнегреческих мыслителей, их комментаторов, современных исследователей показал, что основными вариантами понимания справедливости были: воздаяние равным (Пифагор); соответствие мировому порядку, космосу, гармонии (Гераклит), соответствие природному началу (Демокрит), соответствие благу, божественным законам и знанию об этом (Сократ). Наиболее значимыми для дальнейшего понимания справедливости являются рассуждения и справедливости Платона и Аристотеля. Платон в соответствии с теорией двух миров рассматривал справедливость, как одну из добродетелей, посредством которых можно приблизиться к Благу, счастью. Достижение справедливости возможно в государстве посредством законов и через соответствие каждого гражданина своей природе. Справедливость является интегрирующей добродетелью, «слаженность души» В отличие от Платона Аристотель связывал справедливость с исполнением законов для совершенства граждани-

на и общества, то есть рассматривал ее как отношение. Он выделял два вида справедливости: уравнивающая ( $a=b$ ) и распределительная, они осуществляется по принципу «равным – равное, а неравным – не равное», также справедливость общую и частную.

Опрос, проведенный автором, показал, что современное понимание справедливости в большей степени соответствует линии Платона, справедливость как благо.

**Выводы.** Древнегреческое понимание справедливости развивалось и усложнялось в трудах Т. Гоббса, Дж. Локка, И. Канта, и усовершенствуется в теориях справедливости современных философов (Дж Ролз, М Нассбаум, А. Сен, А. Макинтайер) и развивается в основных направлениях, которые были заданы Платоном и Аристотелем, то есть как благо либо как соответствие законам, или как комплементарные варианты.

·  
·

## **УЧЕНИЕ МАКИАВЕЛЛИ О ГОСУДАРСТВЕ И ЕГО ПРАВИТЕЛЯХ**

А.С. Кравец, Д.Д. Иост

*Научный руководитель: д.филос.н. Э.В. Барбашина*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Актуальность нашей работы определяется тем, что в настоящее время идеи Никколо Макиавелли о власти, войне, морали и управлении государством всё так же остаются обсуждаемыми и актуальными. Его концепции вызывают дискуссии о власти, этике, военной стратегии и международных отношениях. Проблемы, поднятые итальянским философом, остаются важными для понимания современных политических и социальных реалий, так как напрямую касаются ключевых аспектов управления и власти в мире. Взгляды Макиавелли продолжают привлекать внимание исследователей и специалистов различных областей. Однако существующие теоретические разработки поверхностно исследуют вопросы, поднимаемые Никколо Макиавелли в его трактате «Государь», в связи с этим возникла необходимость более тщательного анализа данной темы в рамках нашей работы.

**Цель исследования.** Изучение и анализ основных концепций, идей и принципов философии Никколо Макиавелли, описанных в его трактате «Государь».

**Материалы и методы.** В качестве материалов в данной работе были использованы статьи на тему политических и социальных взглядов Макиавелли, а также трактат Никколо Макиавелли «Государь». В работе были использованы теоретические методы исследования, такие как: метод сравни-

тельного анализа, метод изучения и анализа литературы, а также герменевтический метод.

**Результаты и их обсуждение.** Идеи Макиавелли оказывают значительное влияние на формирование современных политических и социальных взглядов. Одно из ключевых понятий нашего исследования - «макиавеллизм». Оно продолжает оставаться актуальным и часто используется для характеристики политических действий, которые основаны на манипуляциях и стремлении к сохранению власти любой ценой. Таким образом, взгляды итальянского философа Никколо Макиавелли по-прежнему оказывают влияние на формирование современных политических взглядов и помогают понимать сложности политической сферы.

**Выводы.** В результате проведённого нами исследования мы выяснили, что учение Никколо Макиавелли о государстве представляет собой комплексную и проницательную философию, которая охватывает различные сферы жизнедеятельности. Макиавелли до сих пор в тех или иных аспектах упоминается философами, историками, политологами. Исследование учения Никколо Макиавелли о государстве играет важную роль для современной политической науки, поскольку является источником ценных уроков и рекомендаций для политических лидеров, исследователей и аналитиков.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОНИМАНИЯ ЛЮБВИ В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И В СОВРЕМЕННОСТИ**

Д.М. Лаврентьева, У.А. Марукова, А.Д. Денисенко

*Научный руководитель: д.филос.н. Э.В. Барбашина*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Одной из традиционных философских тем является тема любви, которая понималась по-разному в зависимости от ряда факторов: социально-экономических, духовных особенностей эпохи и персональных учений философов. В современности любовь осмысливается в рамках этических, эстетических учений, а также в рамках социологии, психологии, антропологии, педагогики. Даная тема вызывает постоянный интерес в личных размышлениях каждого человека. Одним из способов раскрыть многообразие вариантов понимания любви является сравнительный анализ представлений о любви философов Древней Греции и наших современников.

**Цель исследования.** Осуществить сравнительный анализ древнегреческих вариантов понимания любви и современных представлений о ней.

**Материалы и методы.** Историко-философская реконструкция понимания любви в текстах древнегреческих философов (Эмпедокл, Сократ, Платон, Аристотель), анализ комментаторской литературы (Е. В. Афонасин, М. Х. Зохре, О. А. Оградова, Р. В. Светлов, А. Ю. Шевченко), а также методы сравнительного анализа, герменевтический метод, понятийный анализ. Методика шкала истории любви (Р. Сернберг). Эмпирические методы исследования: анкетирование, сравнение, тестирование.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ древнегреческих представлений о любви выявил следующие характерные особенности: понимание любви соотносится с пониманием дружбы, разумом и добродетелями; разработаны типологии-иерархии вариантов любви, например: эрос, филия, сторге, агапе; понимание любви соотносится с основными темами философии (Сократ – бессмертие телесное, духовное; Платон – космос, благо и т. д.); дихотомия в отношении к любви.

Эмпирическое исследование (N-25, из них 12 – мужчина, 13 – женщины, возраст – до 25 лет), проведенное авторами, выявило следующие особенности: наибольшей ценностью среди видов любви обладает сторге, материнская любовь (36%); доминирующими признаками любви для респондентов стали характеристики дружеской любви (филии), любовь-игры (людос), материнской любви (сторге). В рамках проведенного исследования было выявлено, что респонденты испытывают трудности в дифференциации таких понятий, как любовь и дружба (58%), выявлении различий между любовью страстью (53%); отождествляют страсть и зависимость (77%). Другим словами большинство респондентов рассматривают «любовь», «дружба», «страсть» и «зависимость» как пересекающиеся понятия.

**Выводы.** Понимание любви в философских учениях Древней Греции отличается от современных по содержанию, типологизации, степени определенности с ближайшими понятиями. Если в Древней Греции любовь преимущественно понималась в соответствии с благом, как способ нравственного совершенствования человека, то в современности происходит частичная «негативизации» любви, акцентируется ее телесная составляющая. Если в Древней Греции разрабатывались типологии видов любви, их иерархия, то в современности они являются пересекающимися понятиями, причем отсутствует ярко выраженная смысловая разница между видами любви, дружбой, зависимостью. Следовательно, произошла частичная трансформация древнегреческих представлений о любви в современности, и древнегреческие представления обладают эвристическим потенциалом для анализа современных взглядов.

# ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Д.Е. Лебединских

*Научный руководитель: к.ф.н., доцент Б.Б. Дондокова  
Кафедра военно-политической работы в войсках (силах),  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

---

**Актуальность.** В последнее десятилетие системы искусственного интеллекта становятся всё более популярными в современной медицине. Этические проблемы, с которыми сталкивается общество из-за использования искусственного интеллекта (ИИ), включают конфиденциальность, предвзятость, дискриминацию. В результате применения искусственного интеллекта возникают опасения по поводу того, что новые цифровые технологии могут стать источником неточностей и утечек данных. Технический сбой в процедуре или протоколе в сфере здравоохранения могут иметь разрушительные последствия для пациента, ставшего жертвой ошибки. В настоящее время не существует чётко определённых правил для решения этических проблем, которые могут возникнуть в связи с использованием искусственного интеллекта в медицинских учреждениях.

**Цель исследования.** Обсуждение этических проблем конфиденциальности и защиты субъектов медицинской коммуникации при использовании искусственного интеллекта в учреждениях здравоохранения.

**Материалы и методы.** Произведён обзор 18 зарубежных и 15 отечественных публикаций за последние 5 лет, посвящённых проблеме безопасности использования искусственного интеллекта в практике. Для поиска соответствующих статей использовались поисковые системы Google Scholar и Pubmed. Также автором работы проведён пилотный социологический опрос среди работников и пациентов медицинских клиник с целью выявления нарушений конфиденциальности, дискриминации и возможностью утечки персональных данных человека при процедуре оказания медицинской помощи.

**Результаты и их обсуждение.** В настоящее время в обществе продолжают споры о том, достаточны существующие этические нормы для регулирования систем искусственного интеллекта или следует разработать отдельные специфические принципы. Использование современных цифровых технологий в клинической практике обещает огромные возможности для улучшения предоставления медицинских услуг, но оно также создает этические проблемы: информированное согласие на использование персональных данных, безопасность и прозрачность, конфиденциальность – всё это важные факторы, которые необходимо учитывать.

Искусственный интеллект, применяемый в здравоохранении, должен адаптироваться к постоянно меняющейся среде с частыми сбоями, сохраняя при этом этические принципы для обеспечения благополучия и безопасности пациентов. Однако простой и ключевой компонент определения защиты любого медицинского программного обеспечения зависит от возможности проверить программное обеспечение и определить, почему оно может выйти из строя.

**Выводы.** Искусственный интеллект всё чаще будет использоваться в здравоохранении, и, следовательно, требует специального этического регулирования. Необходимо избегать предвзятости данных, используя соответствующие алгоритмы, а также проводить систематические частые проверки программного обеспечения. Хотя искусственный интеллект, возможно, не сможет полностью заменить клиническое заключение, но поможет врачам принимать более обоснованные решения.

Несмотря на то, что при использовании искусственного интеллекта существуют определённые этические проблемы, он будет сосуществовать или заменять существующие системы, а отказ от применения искусственного интеллекта также, возможно, является ненаучным и неэтичным.

## **ПРОБЛЕМЫ СОБЛЮДЕНИЯ БИОЭТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ**

Э.В. Маслова

*Научный руководитель: к.ф.н., доцент Ю.Ю. Кочетова*

*Кафедра философии,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** Вакцинация – эффективный инструмент реализации принципа благодеяния для большого количества людей, поскольку он позволяет предотвратить или полностью исключить многие жизнеугрожающие и высоко контагиозные заболевания. Однако не всегда удается применять эти методы профилактики в педиатрической практике, поскольку существуют стойкие предубеждения населения, связанные с негативной статистикой неблагоприятных исходов, наступивших после вакцинаций. Родители, беспокоящиеся за состояние своего ребенка, нередко отказываются от проведения данной процедуры, что может негативно сказаться на здоровье не только ребенка, но и других людей, и привести к снижению коллективного иммунитета. В связи с этим возникают биоэтически напряженные обстоятельства между пациентом, врачом и обществом.

**Цель исследования.** Оценить существующие этические проблемы, связанные с проведением вакцинации детей.

**Материалы и методы.** Нами была изучена отечественная и зарубежная литература, затрагивающая вопросы биоэтической составляющей в педиатрической практики вакцинаций.

**Результаты и их обсуждение.** Одним из трудноразрешимых биоэтических аспектов педиатрии является соблюдение принципа добровольного информированного согласия, поскольку ребенок до достижения установленного законодательством возраста не в состоянии самостоятельно принимать решения, связанные с его здоровьем, и в таком случае вся ответственность ложится на его законных представителей. И здесь нередко возникают разногласия между врачом и родителями ребенка, касающиеся необходимости проведения вакцинации. Родители берут на себя большую ответственность за здоровье и будущее своего ребенка при отказе от вакцины, что, в свою очередь, затрагивает принцип автономии, который должен быть реализован за счет полного информирования об особенностях процедуры и о возможных реакциях со стороны организма, а также способах их предотвращения. В большинстве случаев грамотно организованный процесс вакцинации и подготовки к ней может предотвратить ряд негативных последствий. Помимо того, возможность отказа от прививок может поставить под угрозу здоровье не только индивида, но и всей популяции. Происходит снижение коллективного иммунитета, что нарушает принцип справедливости, выражающегося в праве каждого человека на здоровье. В связи с этим актуализируется вопрос о необходимости соблюдения морального обязательства людей внести свой вклад в создание коллективного иммунитета.

**Выводы.** Таким образом, все перечисленные выше биоэтические принципы тесно взаимосвязаны и могут привести к негативным последствиям, затрагивающим общество. Снять возникающую биоэтическую напряженность этих принципов можно посредством проведения просветительской работы для населения, которая будет направлена на информирование родителей и законных представителей о подготовке к вакцинации и мер предотвращения негативных последствий для того, чтобы они могли принимать информированное решение и обладать (хотя бы минимальным) уровнем осведомленности в данном вопросе (календарь вакцинации, возможные реакции на вакцинацию, дополнительные методы исследования в случае наличия у ребенка заболеваний). Поэтому врач-педиатр должен стремиться выполнять свои профессиональные обязанности таким образом, чтобы формировать доверие у общества в лице своих пациентов и их законных представителей. Грамотно и своевременно преподносить информацию о вакцинации.

## ПУТЕШЕСТВИЕ ИЗ БУХАРЫ В ПЕТЕРБУРГ

Д.Ф. Саматов

*Научный руководитель: к.ф.н. А.В. Хлебалин*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный университет*

---

**Актуальность.** Ахмад Дониш таджикский ученый, писатель, просветитель, философ, мыслитель и поэт, государственный деятель Бухарского эмирата, трижды бывал в Петербурге, находясь в составе посольской делегации

**Цель исследования.** Полагаю, вам будет интересно ознакомиться с отдельными мыслями и высказываниями восточного дипломата, который, не зная русского языка, тем не менее, сумел составить некий психологический портрет российского общества конца XIX века, естественно, исходя из позиций восточной культуры и своего менталитета.

**Материалы и методы.** Этой теме А. Дониш посвятил даже целую отдельную книгу, которая называется «Путешествие из Бухары в Петербург»

**Результаты и их обсуждение.** «Однажды случилось мне поехать в составе посольства в Россию вместе с Абдульфаттахом тура и Абулькасимбием. Там существует обычай – чтобы продемонстрировать могущество и величие своего государства, послов водят по собраниям и большим обществам, показывают им театры и примечательные здания, музеи и хранилища. Всем этим они гордятся.

В каждом городе есть увеселительные дома, где по вечерам до полуночи устраиваются всевозможные танцы, музыка, пение. Общество украшают красивые женщины и кудрявые красноречивы, которые показывают различные представления и забавы. Каждый, кто хочет, присутствует там и каждому в этом собрании приготовлено место, сообразно его положению. При выходе оттуда вносят плату за свое пребывание. Там устроены также хранилища разного рода вещей, вплоть до зверей, умерших и живых, хищников и птиц, зародышей различных животных и даже образцов человеческого плода, рожденного преждевременно или выкинутого, заключенных в стеклянные сосуды со спиртом, чтобы не разлагались»

**Выводы.** Свидетельство Ахмада Дониша обладают несомненным интересом как пример восприятия инокультурной среды опосредованного концептуальной схемой культурной идентичности.

## ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА-ПЕДИАТРА С ПАЦИЕНТОМ С ПАЛЛИАТИВНЫМ СТАТУСОМ

Д.М. Сибирцева

*Научный руководитель: старший преподаватель М.В. Вольферц*

*Кафедра философии,*

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

---

**Актуальность.** Проблема паллиативного ухода детскому населению и оказание необходимой помощи семье являются основными задачами здравоохранения. Важным для врача-педиатра является соблюдение этических принципов при оказании паллиативной помощи детям. Характер оказания такого рода помощи порождает внутриличностный конфликт и дилемму у врача поскольку он как профессионал должен осуществлять надлежащий уход и лечение, а также найти баланс между информацией о фактическом состоянии пациента и сохранением надежды на выздоровление.

**Цель исследования.** Изучить ключевые этические проблемы взаимоотношения врача- педиатра и пациента с паллиативным статусом, а также предложить рекомендации по улучшению качества этой области.

**Материалы и методы.** Была проанализирована отечественная и зарубежная литература, изучающая оказание паллиативной помощи детскому населению.

**Результаты и их обсуждение.** Детей с паллиативным статусом нельзя вылечить, но можно сделать каждый день их жизни наполненным. Врач-педиатр, столкнувшись с таким случаем, нередко испытывает ряд этических проблем. Паллиативный статус ребенка вызывает стресс у родителей, которым сложно принять скорую смерть их ребенка. Таким образом, на врача- педиатре лежит этическая ответственность по отношению как к пациентам, так и к их родителям. Врач должен учитывать систему ценностей, сложившуюся в данной семье и транслирующуюся родителями, и соотнести ее с теми сложными обстоятельствами, в которых находится семья. Он должен учитывать мнение и самого ребенка, что гарантирует реализацию автономии его пациента. Так же существует риск эмоционального выгорания врача, связанный с формированием близких отношений с пациентом, и препятствующий оказанию помощи ему и его родственникам в осмыслении сложившейся ситуации. Важным в контексте оказания паллиативной помощи является понимание, что действовать необходимо в интересах ребенка, следовательно, необходимо учитывать специфические детские потребности с учетом знания основ детской психологии и педагогики. Существенное значение имеет участие родителей в принятии клинических решений в силу того, что право на окончательное решение спорных вопросов относи-

тельно лечения закреплено за ними, как за законными представителями несовершеннолетнего.

**Выводы.** Таким образом, можно заключить, что врач-педиатр является главным связующим звеном между пациентом и течением заболевания, его организация помощи пациенту является результатом индивидуального выбора и личного доверия пациента и его родителей, его опыту и профессионализму. Именно врачу приходится проводить больше всего времени рядом с больным оказывать медицинскую помощь и психологическую поддержку, определять его нужды и потребности. Поэтому стоит особое внимание уделять уходу и навыкам общения с пациентами, имеющими паллиативный статус.

## **ВЛИЯНИЕ ФИЛОСОФИИ НА МЕДИЦИНУ**

И.О. Стрепетов, М.Е. Леоненко

*Научный руководитель: к.ф.н., доцент М.Б. Софиеенко*

*Кафедра философии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На всем протяжении истории культуры идеи объединения философского и медицинского знания ради постижения тайны жизни и тайны человека претворялись в трудах самых известных философов, медиков, естествоиспытателей. В результате чего сложилась особая отрасль знания - философия медицины, которая призвана обобщить имеющиеся практические знания о человеке как биологическом и социальном, материальном и духовном существе и найти адекватные пути адаптации человека к окружающим условиям жизни.

**Цель исследования.** Изучить влияние философских идей на развитие медицины.

**Материалы и методы.** Анализ научной литературы, сравнительный анализ философских концепций и их влияния на медицинскую практику, а также обобщение полученных результатов.

**Результаты и их обсуждение.** Симбиоз философских и медицинских идей представляет собой древневосточная мудрость, заключенная в египетской книге мертвых, индийских ведах, в учении китайских даосов, а так же в трудах врачей - философов Востока. Основой восточной философии медицины всегда оставался принцип системности в изучении микро- и макрокосма, особенностью - рассмотрение человеческого организма как самодостаточной сущности, в которой неразрывно связаны дух и тело; болезни тела здесь рассматриваются прежде всего как болезни духа, соответствен-

но лечение болезни - это прежде всего восстановление душевного равновесия и духовного здоровья.

В средневековой европейской традиции философские и медицинские исследования продолжают взаимопересекаться. Активно развивается новая отрасль знания, находящаяся на стыке философии, медицины и естественно-научных исследований (прежде всего химии), включающая так же элементы ворожбы и колдовства, - алхимия. Европейские врачи-философы эпохи Средневековья предвосхитили многие последующие медицинские открытия и разработки, приемы лечения болезней; они так же изучали воздействие общества (социального статуса личности) на развитие патологических процессов в организме.

В философии 19 века осмысляются проблемы человека как социального существа, проблемы влияния психики на развитие патологических процессов в человеческом организме. Идеи 19 века послужили возникновению в начале XX века психосоматической медицины, опиравшейся в лечении человека на взаимосвязанность психических, соматических и даже социальных процессов, сопровождающих развитие человека.

Философия медицины как особая отрасль научного знания особенно популярной становится в XX веке, когда появляется огромное количество исследовательских программ, находящихся на стыке философии и медицины: разрабатываются практики и техники лечения, самооздоровления, самосовершенствования с учетом внутренних возможностей организма, резервов человеческого духа, а также наследуемых структур психики.

**Выводы.** Таким образом, философия и медицина на протяжении многих веков своего развития взаимообогащают друг друга, взаимопересекаются; как самостоятельная отрасль знания философия медицины особенно актуальной и разработанной становится в XX веке, анализируя и перерабатывая лучшие идеи своих «прародителей» - великих философов и медиков древности.

## **ПРИНЦИПЫ АРИСТОТЕЛИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ ДЕОНТОЛОГИИ**

**А.В. Титова**

*Научный руководитель: к.ф.н, доцент Ю.Г. Морозова  
Кафедра философии, биомедэтики и гуманитарных наук,  
Российский университет медицины, Москва*

---

**Актуальность.** В настоящее время одним из важнейших биоэтических принципов является принцип справедливости. На этом принципе, в

частности, базируется современный Врачебный кодекс и закон «Об основах охраны здоровья граждан» (№323-ФЗ РФ). Однако понятие справедливости (частной и общей) как принципа добродетели и законности вместе с вопросами равенства, общественного блага, пользы, милосердия заложил еще Аристотель в «Никомаховой этике». В современной деонтологии принципы аристотелизма, в частности, определяют поведение врача и медицинского персонала и принятие решения в лечении пациента.

**Цель исследования.** Выявить принципы аристотелизма в современной деонтологии и их значение в практической деятельности врача.

**Материалы и методы.** В работе использованы научные статьи, интернет-источники и материалы с сайтов медицинских клиник. При проведении исследования были учтены эмпирические данные в диагностике пациентов, использованы методы анализа и синтеза полученной информации, применен системно-целостный подход.

**Результаты и их обсуждение.** Аристотель внес огромный вклад в профессиональную этику, в том числе в этику врачей. Такие принципы аристотелизма, как принцип умеренности («золотой середины») и качества, общественного блага и справедливости, являются основой деонтологии и многих современных биоэтических теорий, в том числе теории справедливости Дж. Роулза, теории моральных обязательств У.Д. Росса, интегральной этики и т.д. Принцип справедливости заключается в пропорциональности воздаяния. За любое противоправное действие врач несет соответствующее наказание. Медработник не имеет права принимать участие в действиях, которые направлены на причинение вреда здоровью людей. Приступая к лечению пациентов, врач должен руководствоваться нравственными принципами, но при этом соблюдать меру. Это вопрос меры, соотносимый с чувством справедливости. Например, в оценке состояния больного или в умении врача распознать выраженные симптомы заболевания, порог чувствительности пациента. Или, например, в вопросе об эвтаназии. Так, милосердие может спровоцировать врача на скорое принятие решения об эвтаназии пациента, но справедливость запрещает это. С подобными антиномиями врач сталкивается постоянно. Принцип качества заключается в умении определить необходимые качества для профессиональной деятельности. Важно, чтобы хорошие поступки человека были не единичными. Медработники всегда должны быть готовы к солидарности, к помощи коллегам, но не только потому, что это их профессиональная обязанность. Исходя из принципа блага, врач должен всегда стремиться быть лучше, ведь благо, по Аристотелю, – такое состояние, которого лучше уже желать нельзя. Принцип соотношения формы и содержания. Даже у добродетельных людей есть свои «слепые пятна», когда они вынуждены поступать в кон-

кретной ситуации не в соответствии со своими нравственными убеждениями. Так, всегда ли медработник должен следовать принципу героизма и приносить себя в жертву ради блага своих пациентов?! Принцип равенства и справедливости относится к устройству общественных институтов, в том числе к институту здравоохранения.

**Выводы.** Принципы аристотелизма имеют огромное значение в современной этике и деонтологии. На конкретных примерах можно увидеть, как эти принципы «работают» в медицинской деятельности, обнаруживая себя на теоретическом, законодательно-общественном и практическом уровне.

### **БОЛЬНЫЕ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ДИАФИЗА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ, ОСЛОЖНЁННЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ**

В.А. Абдулова, Ю.В. Климова, В.В. Лукьянова, Д.С. Игнатова,  
Е.В. Вычугжанин

*Научные руководители: врач-хирург Е.А. Оленев,  
доцент, к.м.н. Н.В. Выговский*

*Кафедра общей хирургии, кафедра травматологии и ортопедии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** По данным литературы, остеомиелит отмечается от 3 до 24% случаев при переломах диафизов трубчатых костей, до 30% могут быть рецидивы заболевания (Чолахян А.В., 2013). Лечение и реабилитация данных осложнений имеет затяжной характер и высокий процент инвалидизации (Новомлинский В.В., 2016).

**Цель исследования.** Улучшение результатов оперативного лечения пациентов с диафизарными переломами костей нижней трети голени, профилактика инфекционных осложнений.

**Материалы и методы.** Анализ 92 историй болезней пациентов с закрытыми и открытыми переломами нижней трети диафиза костей голени в период с 2019 по 2023 гг. Из них, 14 пациентов (15,22%) поступали с открытыми переломами, 78 пациентам (84,78%) выполнялись вмешательства по поводу остеометаллосинтеза. Мужчин - 66 человека (71,74%), женщин – 26 человек (28,26%). Возраст составил от 30 до 67 лет. В исследовании применялись клинический, рентгенологический и статистический методы исследования.

**Результаты и их обсуждение.** Из 92 пациентов с повреждениями нижней трети диафиза голени, у 24 были открытые переломы (26,09%), у 68 – закрытые (73,91%). При закрытых переломах выполнялись операции в объёме: накостного остеометаллосинтеза - 52 пациентов (56,52%), блокированным интрамедуллярным стержнем – 14 (15,22%). При открытых переломах, в начале, выполнялась операция в объёме первичной хирургической обработки раны с последующим наложением системы скелетного вытяжения. Затем, через 4 – 5 недель, после заживления раны, выполнялся отсроченный остеометаллосинтез. Среди инфекционных причин осложнений повреждённого сегмента голени были следующие: инфицированная серома постоперационного рубца – 4 случая (4,38%), острый и, в последующем – хронический, остеомиелит – 4 пациента (4,38%).

**Выводы.** Перед выполнением остеометаллосинтеза необходимо профилактика гнойно-септических осложнений в плане предоперационной подготовки. При открытых переломах важнейшим этапом является операция в объёме первичной обработки, ревизии раны, а затем, наложение системы скелетного вытяжения или внеочаговой фиксации.

## **ТРАНСАКСИЛЛЯРНАЯ НЕЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ АУГМЕНТАЦИОННАЯ МАММОПЛАСТИКА ТУБУЛЯРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ I–II ТИПА**

О.Р. Бешли-оглы

*Научный руководитель: к.м.н. П.В. Рогажинская*

*Институт медицины и психологии В. Зельмана,*

*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет*

---

**Актуальность.** Пациентки с тубулярной деформацией молочных желез (ТДМЖ), как правило, обращаются за консультацией по поводу увеличения груди, поскольку считают свою грудь эстетически непривлекательной, тот факт, что они имеют тубулярность, остается незамеченной. В последние годы для того, чтобы получить хорошие эстетические и функциональные результаты прибегают к трансаксиллярному доступу для увеличения груди.

**Цель исследования.** Проанализировать эффективность трансаксиллярной неэндоскопической аугментационной маммопластики у пациенток с тубулярной деформацией молочных желез I-II типа.

**Материалы и методы исследования.** Методом случайной последовательной выборки были отобраны 20 пациенток, обратившихся с жалобами на неудовлетворительный внешний вид молочных желез в период с ноября 2022 по январь 2024 в ООО “Клиника доктора Рогажинская”. По клиническим признакам ТДМЖ пациентки были разделены на две группы: группа А - 5 пациенток I типом ТДМЖ по классификации *Grolleau*; группа В - 5 пациенток с II типом ТДМЖ по классификации *Grolleau*; Контрольную группу составили 10 пациенток. Для оценки результатов использовались клинические фотографии и русская версия опросника BREAST-Q Version 2.0 модуль аугментации.

**Результаты и их обсуждение.** По данным нашего исследования параметры физического благополучия до оперативного вмешательства составили  $(81 \pm 14)$  балла для группы А,  $(63 \pm 13)$  балла для группы В и  $(65 \pm 9)$  баллов для контрольной группы. После коррекции ТДМЖ через трансаксиллярный доступ параметры физического благополучия у пациенток группы А равны  $(73 \pm 11)$  балла,  $(90 \pm 4)$  баллов у пациенток группы В и  $(71 \pm 8)$  баллов

у контрольной группы ( $p > 0.01$ ). Мы наблюдали достоверный рост параметров психосоциального и сексуального благополучия у пациенток каждой из групп. Так до хирургического лечения количество баллов психосоциального благополучия для группы А равнялось ( $58 \pm 11$ ), для группы В ( $58 \pm 10$ ) и ( $48 \pm 3$ ) балла для контрольной группы. После операции параметры психосоциального благополучия в группе А составили ( $86 \pm 4$ ) балла, ( $95 \pm 3$ ) для группы В и ( $89 \pm 3$ ) балла для контрольной группы ( $p < 0.01$ ). При опросе после оперативного вмешательства удовлетворенность внешним видом молочных желез увеличилась у пациенток всех групп.

**Выводы.** Трансаксиллярная неэндоскопическая аугментационная маммопластика является оптимальным для коррекции тубулярной деформации молочных желез I и II типа по классификации Grolleau, и позволяет достигнуть стойких удовлетворительных эстетических результатов, тем самым повысить уровень качества жизни пациенток, за счет роста параметров психосоциального и сексуального благополучия, а также повышения удовлетворенности внешним видом молочных желез.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ КИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗМЕТОЧНОГО ПРИБОРА**

**А.А. Ведерин, А.Е. Лацвиева**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.В. Кузнецов  
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Формирование кишечного анастомоза – базовое оперативное умение, обязательное к освоению для каждого хирурга. Но современное обучение ему в рамках симуляционных программ имеет недостатки, связанные с отсутствием стандартизации выполнения манипуляции и неравномерным мануальным освоением операции. Между тем симуляционный курс должен быть базой для развития оперативных навыков, а потому требует методик и средств, обеспечивающих стандартность симуляции. Нанесение разметки на кишечную стенку для формирования шва гипотетически способно стандартизировать выполнение кишечного анастомоза, облегчив тренировку обучаемых и улучшив качественные показатели их мануального навыка. Потому внедрение этой методики и создание прибора для ее «автоматизации» – актуальные задачи, как в рамках образовательных различных программ, так и в сфере клинической врачебной практики.

**Цели и задачи.** Цель работы – проверка эффективности методики наложения шва по разметке на стенке кишечной трубки в зоне анастомоза и созданного прибора для ее нанесения в рамках симуляционного хирургического обучения.

**Материалы и методы.** На базе СХНО НГМУ из членов региональной команды, имеющих опыт выполнения кишечного анастомоза, методом случайной выборки было сформировано две группы по 10 человек в каждой (группы 1 и 2). Обе группы выполнили ряд кишечных анастомозов по типу конец-в-конец, из двух отрезков свиной кишечной трубки диаметром  $37,5 \pm 5,5$  мм, с использованием однорядного экстрамукозного непрерывного шва, причем группа 1 – без использования разметочного прибора, группа 2 – с использованием такового (разметка с интервалом 4 мм наносилась предварительно временному отсчету). Каждый участник выполнил по 3 анастомоза (по 30 в каждой группе). Для исследования эффективности оценивались параметры времени манипуляции, герметичности и эстетичности анастомоза. Время измерялось от момента первого вкола в ткань до завязывания последнего узла. Герметичность оценивалась путем нагнетания жидкости в просвет кишки жидкости с давлением 100 мм.рт.ст., по системе баллов: 1 балл – отсутствие просачивания жидкости через линию анастомоза, 0 баллов – наличие такового. Эстетичность оценивалась по критериям: одинаковые промежутки между стежками, одинаковые направления стежков, отсутствие прорезывания ткани – наличие каждого параметра оценивалось в 1 балл (всего – 3 балла). Разметочный прибор представлял собой штамп с фиксированным интервалом 4 мм.

**Результаты исследования.** Среднее время выполнения анастомозов в группе 1 –  $14,5 \pm 1,5$  мин.; в группе 2 –  $8,0 \pm 1,0$  мин. (среднее время в группе 1 было больше на 81,25%, чем в группе 2). Средний показатель герметичности в группе 1 – 0,93 балла (2 анастомоза из 30 оказались негерметичны вследствие большого отступа между стежками), в группе 2 – 1 балл (все анастомозы герметичны). Показатель герметичности в группе 1 ниже, чем в группе 2 на 7,52%. Показатель эстетичности в группе 1 в среднем – 2,53 балла (18 анастомозов оценены на 3 балла, 10 – на 2 балла, 2 – на 1 балл); в группе 2 – 2,86 балла (2 анастомоза оценены на 2 балла из-за прорезывания швов, 28 же выполнены на 3 балла). Показатель эстетичности в группе 1 ниже, чем в группе 2 на 13,04%.

**Выводы.** Нанесение разметки существенно повысило показатели качества кишечного анастомоза. Применение данной методики имеет широкие перспективы для внедрения не только в программы симуляционных курсов, но также и в клиническую практику с целью облегчения работы хирурга и улучшения качества абдоминальных операций.

# АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

Э.Д. Дементьева, Д.Д. Дементьева

*Научный руководитель: д.м.н., доцент А.В. Кузнецов  
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Толерантность к оперативному лечению пациентов с выраженной гипербилирубинемией при злокачественных новообразованиях билиопанкреатодуоденальной зоны остается невысокой. Выбор тактики билиарной декомпрессии при синдроме механической желтухи опухолевого генеза является нерешенным вопросом в хирургии.

**Цель работы.** Анализ отдалённых результатов разных вариантов паллиативного лечения, оценка качества жизни пациентов с синдромом механической желтухи опухолевого генеза.

**Материалы и методы.** Анализ данных медицинских карт 98 пациентов, в возрасте от 22 до 92 лет, получивших лечение в хирургическом отделении ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2» в период с 2020 по 2024 г., а также телефонного опроса пациентов и родственников умерших.

**Результаты и их обсуждение.** 1. В качестве метода декомпрессии желчевыводящих путей применялось: ЧЧХС у 82 (83,7%) пациентов (64-ем установлен наружный дренаж, 18-и наружно-внутренний), оперативное лечение – холецистоэнтеростомия (ХЭС) 11 (11,3%) пациентов, 5 (5%) пациентов получали паллиативную симптоматическую терапию, в виду нетолерантности к другим методам лечения. На этапе стационара: летальных исходов связанных с осложнениями консервативной терапии и пункционного дренирования не было. Летальность в послеоперационном периоде после ХЭС составила 2 человека (18,2%), пациенты, получавшие консервативную терапию, лечились амбулаторно.

2. Медиана выживаемости при консервативном лечении составила 54 дня, после пункционного наружного дренирования 124 дня, 242 дня (наружно-внутренний дренаж), для оперативного лечения - 430 дней. 3. Сравнительный анализ состояния пациентов при пункционном дренировании и после операции показал: снижение болевых ощущений и зуда после наружного дренирования на 2-3 сутки, после операции болевой синдром сохранялся в течение 7-9 суток. Средние показатели боли по шкале ВАШ при ЧЧХС 3 (слабая боль), после ХЭС – 6 (умеренный болевой синдром). Снижение симптомов диспепсии в первый месяц отмечалось после ЧЧХС у 78 (95%) пациентов, операции у 4 (36%), увеличение количества, кратности приемов пищи и прибавка в весе: после ЧЧХС на 1-2 кг у 39

(47,5%) прекращение потерь массы тела у 18 (22%), после операции 7 (63,6%) опрошенных отметили прекращение потери веса, 4 (36,4%). 4. Среди жалоб пациенты выделяли: сложности при самостоятельном уходе за стомой, необходимость перорального приема желчи или ее препаратов, жалобы, связанные с прогрессированием онкологического заболевания.

**Выводы:** 1. Сроки жизни паллиативных пациентов без дренирования наиболее коротки, ввиду неразрешенной желтухи, интоксикации, отсутствия желчи в кишке. 2. ЧЧХС с наружным дренированием не имеет тяжелых послеоперационных осложнений и стационарной летальности, увеличивает срок жизни в среднем до 4 месяцев (на 50%), но требует специального ухода, который пациент не всегда в состоянии осуществить самостоятельно, а также возврата желчи в кишку. 3. Пациенты, толерантные к наложению билиодигестивных анастомозов, после их выполнения имеют наибольшую медиану выживаемости и лучшее качество жизни. 4. Оптимальным вариантом для нетолерантных к большой операции пациентов является ЧЧХС с установкой внутреннего холангиодуоденального дренажа, что дает все преимущества билиодигестивного дренирования, а также не имеет рисков и осложнений характерных для открытой операции.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНЫМИ АРТРИТАМИ МЕЖФАЛАНГОВЫХ И ПЯСТНО-ФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ КИСТИ**

А.Д. Казанцев, И.П. Саркисян, Е.Е. Петраченко,  
А.С. Филимонов, К.М. Фараг

*Научный руководитель: д.м.н., проф. К.В. Липатов  
Кафедра Общей хирургии ИКМ,*

*Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)*

---

**Актуальность.** Повреждения и заболевания кисти являются социально-значимой проблемой. Среди данной патологии гнойные артриты пястно-фаланговых (ПФС) и межфаланговых (МФС) суставов протекают достаточно агрессивно. Потеря функции сустава в виде анкилоза или контрактуры наблюдается до 15,8% и 40,5%, соответственно. Отдаленное наблюдение за функциями, косметическим результатом и психологическим статусом после перенесенной данной патологии кисти практически не задокументировано, как в отечественной, так и в зарубежной литературе.

**Цель исследования.** Сравнить функциональные исходы лечения пациентов после перенесенных гнойных артритов пястно-фаланговых и межфаланговых суставов кисти без остеомиелита и с остеомиелитом.

**Материалы и методы.** Проанализированы ближайшие и отдаленные результаты лечения 110 (92%) пациентов с гнойными артритами мелких суставов кисти в период с 2021–2022 гг. Операция состояла из радикальной хирургической обработки, орошения и дренирования полости сустава. В процессе иммобилизации использовался *разработанный аппарат для дозированной distraction*. Применялось раннее начало восстановления активных движений по алгоритму персонализированной реабилитации на 3–5 день после операции, после удаления дренажа или системы спицевой distraction. Оценка активности движений производилась согласно сравнению с контралатеральным пальцем (суставом) в процентах (%) от нормального значения (*Range of Motion, ROM*). Различия показателей при  $p < 0,05$  считались достоверными (*STATISTICA 12.0*).

**Результаты и их обсуждение.** Стойкой ликвидации инфекции удалось добиться у 105 (95,5%) пациентов. Применение разработанного аппарата для дозированной distraction в послеоперационном позволило создать оптимальные условия для ликвидации гнойного процесса. Результаты с наилучшими показателями функционального лечения после персонализированной реабилитации отмечены у пациентов без остеомиелита. После перенесенного гнойного артрита ROM для ПФС составил 92,4% [IQR: 84,3–98,2], для проксимального МФС – 84,2% [IQR: 55,2–96,4], для дистального МФС – 68,3% [IQR: 59,4–76,4]. В случаях с остеомиелитом удалось добиться формирования неартроза с ROM для ПФС – 72,1% [IQR: 42–87,5], для проксимального МФС – 70,7% [IQR: 54,2–96,4], дистального МФС – 60,2% [IQR: 51,4–65,1]. Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ не превышала 1 балла.

### **Выводы.**

1. Реализованный аппарат для дозированной distraction позволяет создать оптимальные условия для начала ранней реабилитации, которая является залогом успешного лечения;
2. В процессе персонализированной реабилитации у пациентов с остеомиелитом после выполнения резекции пораженных костно-хрящевых структур удалось достичь восстановления более 60% активных движений благодаря формированию неартроза, без выраженной боли.

## **ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПОКАЗАТЕЛЯ СОЭ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

А.В. Кириллова

Научный руководитель: к.м.н., доцент А.М. Чеканов

Кафедра общей хирургии,

Новосибирский государственный медицинский университет

---

**Актуальность.** Показатель СОЭ является одним из параметров общего биохимического анализа крови (ОАК) с лейкоцитарной формулой, он

широко используется в практике и является общеклиническим. СОЭ – демонстрирует скорость оседания эритроцитов в плазме крови с антикоагулянтами в течение определённого времени, отражает соотношение белковых фракций плазмы и может являться показателем диспротеинемии. Определение уровня СОЭ – это скрининговое исследование, которое даёт развёрнутую общую картину работы организма, показывает возможное наличие в нём системных воспалений, злокачественных образований, анемий и нарушений свёртываемости крови. Нормальный уровень СОЭ колеблется в диапазоне от 2 до 15 мм/ч для женщин и в диапазоне от 2 до 12 мм/ч для мужчин. Показатель СОЭ можно использовать для выявления возникшего воспалительного процесса в организме, определения наличия отклонений в других показателях ОАК, для мониторинга течения и развития заболевания, а также для оценки эффективности от проводимого лечения. Но данный показатель не является специфическим и его нельзя отнести к конкретному заболеванию или состоянию. В дополнение к показателю СОЭ также анализируют уровень С-реактивного белка (С-РБ), который является белком острой фазы и отвечает за врождённый иммунитет. Но даже в совокупности данные показатели не обладают высокой чувствительностью и являются косвенными для дифференцировки отдельных нозологических форм.

**Цель исследования.** Провести сравнительную характеристику и статистическую оценку показателя СОЭ у лиц разных возрастных групп с воспалительными и опухолевыми заболеваниями. Определить взаимосвязь между отклонениями в показателях СОЭ и С-РБ.

**Материалы и методы.** Оценку показателей ОАК проводили у пациентов хирургического отделения ЦНМТ разных возрастных групп, для сравнения уровня СОЭ в исследование было включено 27 пациентов: 14 мужчин, 13 женщин. Основная группа, номер 1 – 13 пациентов (8 мужчин и 5 женщин) с гистологически подтверждёнными злокачественными новообразованиями различных локализаций (прямая кишка, сигмовидная кишка, слепая кишка, желудок). Группа контроля, номер 2 – 6 пациентов (6 мужчин и 10 женщин) с хроническим холециститом. У всех пациентов перед оперативным вмешательством определялась СОЭ. Были проанализированы данные пациентов ( $n=7$ ), которым также определялся уровень С-РБ.

**Результаты и их обсуждение.** Во время исследования было обнаружено, что медиана уровня СОЭ в основной группе (номер 1) была выше, чем в группе сравнения (номер 2) – 17 и 11 мм/ч, соответственно. Однако при статистическом анализе (U-критерий Манна-Уитни) значимых различий между группами получено не было  $p>0,01$ . Медиана возраста пациентов составила 61 (от 28 до 85), учёт не показал наличие значимых особенностей. По оценке уровня С-РБ была получена слабая положительная корреляционная связь ( $r=0,49$ , коэффициент корреляции Пирсона) с показателем СОЭ, учтено, что уровень С-РБ определялся не у всех больных.

**Выводы.** Изменения показателя СОЭ совместно с анализом С-РБ могут быть признаком возникновения воспалительного процесса в организме, но между ними наблюдается слабая корреляционная связь. Данные показатели не специфичны, их необходимо использовать в сочетании с другими анализами и тщательным сбором анамнеза. Также определение уровня СОЭ как маркера воспалительных или опухолевых заболеваний не является надёжным критерием диагностики и дифференцировки.

## **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ КЛАПАНОВ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ**

А.Р. Косарева, П.О. Зюськова, В.Д. Липских, К.С. Астраков,  
Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, А.А. Кенцына, В.Н. Силков

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.Г. Кайдорин*

*Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время в хирургической флебологии наметилась отчетливая тенденция к отказу от коррекции несостоятельности клапанов глубоких вен при варикозной болезни. Очевидно, что именно этим обусловлено прекращение научных исследований по вариантной анатомии собственно глубоких клапанов на протяжении последних 25 лет. Между тем, неоспоримость глубокой клапанной дисфункции в патогенезе хронической венозной недостаточности очевидна, хотя бы на основании того факта, что до сих пор не прекращаются попытки протезирования функции глубоких клапанов при посттромботической болезни.

**Цель исследования.** Изучить синтопические варианты расположения и количество клапанов в бедренной вене (БВ) в норме.

**Материал и методы.** Исследование синтопических взаимоотношений клапанов бедренной вены проведено методом макропрепаровки сосудистых пучков бедер на 11 трупах взрослых в возрасте от 56 до 78 лет, умерших от причин, не связанных с патологией систем венозного возврата. Всего проведено исследование 17 БВ с притоками (10 – на левом бедре и 7 на правом). Обнаруженные клапаны и их синтопические отношения фиксировали в приложении к протоколу патологоанатомического или судебно-медицинского исследования трупа.

**Результаты и их обсуждение.** Во всех 17 случаях после продольного вскрытия по передне-внутренней стенке БВ, под визуальным контролем обнаруживали клапанные сегменты по наличию полулунных клапанных створок. Изначально обнаруженный клапан регистрировали по расстоянию от пупартовой связки, позднее, пользовались опубликованными (1998 г.) названиями клапанов. Во всех случаях при каждом исследовании мы обнару-

живали от 2 до 4 клапанов. В 17 случаях (100%) был обнаружен проксимальный клапан БВ (ПКБВ), еще в 15 случаях обнаружен клапан на уровне гюнтерова канала (88,2%), второй и третий клапаны БВ (2КБВ и 3КБВ) удалось обнаружить соответственно: в 2 (11,6%) и 4 (23,5%). Минимальное количество клапанов, обнаруженных в бедренной вене = 2 (ПКБВ + 6КБВ), максимальное = 4 (ПКБВ+2КБВ +3КБВ+ ДКБВ).

**Выводы.** Таким образом, постоянным клапаном в БВ является клапан, расположенный непосредственно под устьем глубокой вены бедра и часто встречается один из трех возможных клапанов БВ в проекции гюнтерова канала (5КБВ, 6КБВ или ДКБВ).

## **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОДКЛАПАННЫХ ПРИТОКОВ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ**

А.Р. Косарева, В.Д. Липских, К.С. Астраков, П.О. Зюськова,  
Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, А.А. Кенцына, В.Н. Силков

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.Г. Кайдорин*

*Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Особенности трофики клапанных створок в глубоких венах предполагают их непрерывное омывание током венозной крови. Эндотелий, некоторое время лишенный этого не может в дальнейшем функционировать и гибнет. Между тем, в случаях хирургических вмешательств при острых флеботромбозах, удастся после парциальной тромбэктомии из клапанного сегмента не только восстановить, но и сохранить в дальнейшем функцию только проксимального клапана бедренной вены.

**Цель исследования.** Для теоретического обоснования данного феномена, уточнить области максимального обеспечения подклапанными притоками в бедренной вене человека в норме.

**Материал и методы.** Макропрепаровка и исследование диаметров подклапанных притоков бедренной вены проведена на 11 трупах взрослых в возрасте от 56 до 78 лет, умерших от причин, не связанных с патологией систем венозного возврата. Всего проведено исследование 17 БВ с притоками (10 – на левом бедре и 7 на правом). Измерение диаметров притоков проводилось с помощью линейки, а в случаях притоков менее 1,5 мм, с помощью зондов, диаметром = 1 мм. Суммарный диаметр соустьев в различных сегментах выражали в % к диаметру данного сегмента. Длину БВ и отдельных ее сегментов измеряли линейкой. Результаты заносились с специальное приложение к протоколу вскрытия трупа.

**Результаты и их обсуждение.** Во всех 17 случаях (100%), крупные типичные притоки, от 4 до 7 были обнаружены в двух сегментах БВ: на участке от устья глубокой вены бедра до пупартовой связки (проксимальный сегмент - ПС) и в проекции гунтерова канала (дистальный сегмент - ДС). Общая длина БВ составляла  $26 \pm 2,3$  см, ПС  $= 6,3 \pm 1,0$  см и ДС  $= 5,3 \pm 0,8$  см. Суммарный диаметр притоков составил в ДС  $> 100\%$ , в ПС  $> 150\%$  и в остальной магистрали  $< 20\%$ . Таким образом, как общее количество, так и суммарные диаметры притоков БВ располагались преимущественно в надклапанном ПС и ДС. В одном случае между проксимальным и вторым клапанами БВ, располагавшимися в интервале, близком к 1 см не обнаружено вовсе даже мелких (видимых) притоков. На основной части БВ (от гунтерова канала до устья глубокой вены бедра) глубокие клапаны не защищены при выключении их из потока (тромбоз) дополнительными средствами, обеспечивающими их трофику.

**Вывод.** ПКБВ находится в норме в условиях нескольких «страховочных» вен, обеспечивающих сохранность его жизнеспособности при длительном стазе крови или при сегментарном тромбозе.

## **РОЛЬ СОСУДИСТОЙ АРХИТЕКТониКИ ТОНКОЙ КИШКИ В РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

П.Д. Кошляк, В.Н. Терентьев, В.В. Долгов, В.Г. Ким

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.В. Кузнецов  
Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Анатомия тонкой кишки изучается как орган в целом. В хирургии кишечные швы выполняются по единым правилам, без учета отдела тонкой кишки и кишечной стенки. Особенности анатомического строения и васкуляризации кишки уделяется мало внимания.

**Цель исследования.** Выявление особенностей сосудистого русла и морфологии разных отделов тонкой кишки у людей с различными антропометрическими данными, полом и возрастом.

**Материалы и методы.** Проведено изучение органокомплексов тонкой кишки при вскрытии у 20 пациентов. Оценивали: пол, возраст, рост и вес, общую протяженность тонкой кишки на уровнях 10, 100, 200, 300 и 400 см от связки Трейтца до илиоцекального угла, ее диаметр, толщину стенки, диаметр, число концевых сосудов (артерий) подходящих по брыжейке кишки, по центру и противобрыжечном краю, а так же выходящих сосудов (вен)

по аналогии и занимаемая ими площадь в  $1 \text{ см}^2$ . Для определения данной площади использовали мат для резки ткани, расчерченный на квадраты по  $1 \text{ см}^2$ .

**Результаты и их обсуждение.** Выявлено, что длина тонкой кишки у людей индивидуальна, и не зависит от антропометрических данных. Так, у женщины, ростом 160 см, а весом 100 кг длина кишки - 5,9 м, у мужчины ростом 178 см и весом 70 кг - 4,3 м. Диаметр просвета кишки от связки Трейтца до слепой кишки постепенно уменьшается. На расстоянии 10 см диаметр в среднем был равен  $2,55 \pm 0,5 \text{ см}$ , а в дистальном участке кишки -  $1,3 \pm 0,2 \text{ см}$ . Площадь, занимаемая сосудами (артериями + венами) по направлению к дистальному отделу тонкой кишки практически не изменяется. В проксимальном отделе площадь, занимаемая сосудами (артериями ( $376,5 \text{ мм}^2$ ) + венами ( $464 \text{ мм}^2$ )) на протяжении 10 см -  $840,5 \text{ мм}^2$ . В этом отделе сосуды крупнее и занимают большую площадь, а в дистальном отделе они меньше, но повторяются чаще и в сумме занимают -  $745,75 \text{ мм}^2$ . Калибр внутривенных сосудов уменьшается от брыжеечного края - 1,5 мм к противобрыжеечному - 0,5 мм. Площадь занимаемая видимыми венами по брыжеечному краю -  $146,25 \text{ мм}^2$ , противобрыжеечному краю  $148,25 \text{ мм}^2$ , средней зоне -  $169,5 \text{ мм}^2$ , что равняется 4,87%, 4,94%, 5,65% соответственно от всей площади данного участка кишки. Площадь занимаемая артериями по брыжеечному краю  $122,25 \text{ мм}^2$ , противобрыжеечному краю -  $118,75 \text{ мм}^2$ , средней зоне -  $135,5 \text{ мм}^2$ , что равняется 4%, 3,9%, 4,5% соответственно. Это показывает, что риск краевой ишемии выше по противобрыжеечному краю, из-за удаленности от магистрального ствола. Что может послужить развитием острых трофических язв на фоне пареза кишки, гипотонии и прочих неблагоприятных факторов, а также к риску несостоятельности кишечного шва. Брыжеечный край имеет больший калибр сосудов, что дает адекватное кровоснабжение стенки и хороший сосудистый каркас в серозном слое для крепости кишечного шва.

**Выводы.** Тонкая кишка имеет разную длину не зависимо от роста, веса и пола, что нужно учитывать при планировании объема резекции кишки. Проксимальные отделы тонкой кишки имеют артерии и вены более крупного диаметра и путь до магистральных сосудов здесь короче, в отличие от дистальных отделов. Таким образом, в проксимальных отделах прогнозируется меньшая степень ишемии при патологических состояниях и меньший риск несостоятельности кишечного шва. Стоит также учитывать особенности кровоснабжения разных отделов кишечной стенки и более высокий риск ишемии по противобрыжеечному краю.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

А. Е. Маслова, В. А. Геворгян, Д. В. Кашников, М. С. Долгачёв

*Научный руководитель: д.м.н., проф. А.В. Кузнецов  
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** При гастродуоденальных кровотечениях язвенной этиологии, после проведения эндоскопического гемостаза всегда присутствует возможность рецидива ЖКК.

**Цель исследования.** Провести анализ лечения пациентов желудочно-кишечными кровотечениями и оценить эффективность различных видов эндогемостаза.

**Материалы и методы.** За период октябрь 2021 года - январь 2023 года по документации эндоскопического кабинета ГБУЗ НСО «ГКБ№2 », в которую доставляются все пациенты Дзержинского района г. Новосибирска, были проанализированы 1198 исследований, из которых были выделены пациенты с язвенными гастродуоденальными кровотечениями. Анализировали частоту встречаемости язвенной болезни, локализацию язв, выбор метода гемостатических процедур, стабильность гемостаза. Для уточнения течения заболевания, наличия рецидива и повторных ЖКК проводили телефонный опрос выписанных пациентов.

**Результаты и их обсуждение.** Язвенная болезнь встретилась в 75 случаях (6,4%) из всех экстренно обследованных больных. Язва желудка была диагностирована у 32 пациентов с желудочно-кишечным кровотечением (42,6%). Из них состояние гемостаза выглядело следующим образом: Forrest Ib - 4 больных (12,5%), Forrest IIa - 2 больных (6,3%), Forrest IIb - 4 больных (12,5%), Forrest IIc - 12 больных (37,4%), Forrest III - 10 больных (31,3%). Язва двенадцатиперстной кишки была выявлена у 44 пациентов (58,7%): Forrest Ib - 2 больных (4,5%), Forrest IIa - 2 больных (4,5%), Forrest IIb - 5 больных (11,4%), Forrest IIc - 19 больных (43,2%), Forrest III - 16 больных (36,4%). Из них 21 пациенту был проведён эндогемостаз методами: инъекции адреналина – 11, аргонплазменная коагуляция - 1, клипирование - 2, аппликация аминокапроновой кислотой - 2, орошение спиртом 96% - 5. По результатам анализа было отмечено 3 рецидива и 1 повторное ЖКК, у 19% пациентов, которым выполнялся эндогемостаз. 2 рецидива при язве желудка, 1 рецидив и 1 повторное ЖКК при язве ДПК. Рецидивы возникали в течение нескольких часов после эндогемостаза. Повторное кровотечение возникло через 6 месяцев.

### **Выводы.**

1. Среди пациентов, экстренно поступивших с желудочно-кишечным кровотечением в стационар, язвенная болезнь встречается всего лишь в 6,4%.

2. Самым частым случаем является состоявшееся кровотечение - у 45 пациентов (60%): Forrest IIa – у 4 пациентов (8,9%), Forrest IIb – у 9 пациентов (20%), Forrest IIc – у 32 пациентов (71,1%). Стабильный гемостаз выявлен у 24 пациентов (32%) - были обнаружены язвы с кровотечением в анамнезе Forrest III.

3. Активное продолжающееся кровотечение Forrest Ia-b встретилось в 8 %.

4. После инъекций раствором адреналина, рецидив возникает в 18% случаев, а повторное ЖКК в 9%. Поздние повторные кровотечения наблюдались в 4% случаев. После аппликаций аминокaproновой кислотой - 33,3% случаев рецидива кровотечения.

5. Наиболее востребованным методом эндоскопического гемостаза является периульцерозные инъекция раствора адреналина - 52% из рассмотренных операций.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНА И ПОЛИАКРИЛАМИДНОГО ГЕЛЯ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПУЗЫРНО-МЕЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ**

**А.А. Миронова, И.А. Иванов**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент П.В. Трушин*

*Кафедра госпитальной и детской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

.....

**Актуальность.** У детей пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) – остается наиболее частой причиной нарушения почечной функции. В настоящее время в качестве метода первой линии хирургического лечения ПМР используется трансуретральное эндоскопическое вмешательство. Совершенствование трансуретральной хирургии сопровождалось появлением новых объемобразующих препаратов, в связи с чем актуальным вопросом является выбор оптимального материала для эндокоррекции ПМР.

**Цель исследования.** Оценка эффективности применения наиболее распространенных в России объемобразующих препаратов – коллагена и полиакриламидного геля при эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей.

**Материалы и методы.** Анализируются истории болезней 167 детей, получивших эндоскопическое лечение рефлюкса на базе ГНОКБ и ДГКБ№1 г. Новосибирска за 2023г. Возраст детей составлял от 1 мес. до 17 лет. Девочек – 68 (40,72%), мальчиков – 99 (59,28%). С двухсторонним рефлюксом – 64 (38,33%), правосторонним – 44 (26,34%), левосторонним – 58 (34,73%),

у 1 (0,60%) установить сторону поражения не удалось. По степени рефлюкса: II ст. – 21 (12,57%), III ст. – 102 (61,08%), IV ст. – 44 (26,35%). В качестве объемобразующего препарата collagen использовался у 81 (48,50%), полиакриламидный гель – 70 (41,92%), у 16 (9,58%) установить какой препарат использовался не удалось. Введение объемобразующего препарата осуществлялось по методикам STING, HIT 1 и HIT 2. Выбор метода осуществлялся индивидуально, в зависимости от анатомических особенностей конкретного пациента.

**Результаты и их обсуждение.** После эндоскопической коррекции ПМР положительный эффект различной степени наблюдался в 100% случаев. Рецидивы отмечены у 35 (20,96%). Во всех случаях степень ПМР до эндокоррекции – III или IV. Рецидивы отмечены через 5-7 месяцев. Степень ПМР при рецидиве осталась прежней в 30 (85,71%) случаях, уменьшилась на 1 – в 5 (14,29%) случаях. В зависимости от объемобразующего препарата рецидивы распределились следующим образом: collagen – 22 (62,86%) (9 (40,91%) – дети до 3 лет, 13 (59,09%) – дети старше 3 лет), полиакриламидный гель – 13 (37,14%) (9 (69,23%) – дети до 3 лет, 4 (30,77%) – дети старше 3 лет). Наилучший результат достигнут при лечении детей с рефлюксом II степени, вне зависимости от выбора препарата.

**Выводы.** По результатам анализа можно сделать вывод о меньшей эффективности collagen перед полиакриламидным гелем у детей старше 3 лет, но большую эффективность у детей до 3 лет. Таким образом при эндокоррекции ПМР объемобразующий препарат следует выбирать учитывая возраст пациента (до 3 лет – предпочтительно collagen, старше 3 лет – полиакриламидный гель), что объясняется анатомо-физиологическими особенностями мочевыделительной системы детей раннего возраста и характеристиками объемобразующих препаратов.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С АНАТОМОТИПОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ИНДИВИДУА ПРИБИЛИАРНОМ ПАНКРЕАТИТЕ**

**К.Г. Пахомов**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Ю.М. Шутков*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** На долю билиарного панкреатита приходится от 26 до 60% наблюдений острого воспаления поджелудочной железы. Выбор рациональной тактики лечения у конкретного больного остается одной из наи-

более сложных и нерешенных проблем современной панкреатологии. В настоящее время разработана концепция многоуровневой организации патологического процесса, которая включает в себя, органнне, тканевые, патоморфологические изменения. Однако, по мнению многих хирургов, ряд важных вопросов патоморфологической анатомии и патогенеза билиарного панкреатита применительно к этой концепции освещены недостаточно, без чего выбор рациональной тактики лечения и прогноз возможных осложнений весьма затруднительны.

**Цель работы.** Формирование патогенетически обоснованной системы представлений о структурно-функциональных и патоморфологических изменениях в поджелудочной железе в зависимости от соматотипа у больных при остром и хроническом билиарном панкреатите.

**Материалы и методы.** Научная работа включала в себя секционные, морфологические патогистологические исследования и анализ историй болезни больных с острым и хроническим билиарным панкреатитом.

**Обсуждение результатов.** 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. В этом случае очень быстро происходит активация ферментов поджелудочной железы, что способствует развитию тяжелых форм панкреатита. Патогистология характеризуется дистрофией железистых клеток, в ткани железы массивные некрозы, включающие строму паренхимы. При рецидивирующих билиарных панкреатитах у этих пациентов присутствует выраженный болевой синдром, патогистологически выраженный фиброз стромы и паренхимы. 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. У пациентов данной группы тяжелых форм панкреатита намного меньше, преобладают рецидивирующие панкреатиты. Патогистологические исследования свидетельствуют о отеке, дистрофии железистого эпителия, фиброзе островков Лангенгарса.

**Вывод.** Определение типа телосложения способствует пониманию патогенеза билиарного панкреатита, патоморфологических изменений под-

желудочной железы, что облегчает диагностику, оптимизируют тактику лечения и прогнозируют течение билиозависимого панкреатита.

## **ПЕРИХОЛЕДОХИАЛЬНЫЙ ЛИМФАДЕНИТ В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ И ПАТОМОРФОЛОГИИ БИЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА**

**К.Г. Пахомов**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Ю.М. Шутков*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Билиарный панкреатит занимает лидирующие позиции в структуре острого панкреатита и составляет от 40 до 70 % случаев. Частота развития острого билиарного панкреатита у больных желчнокаменной болезнью составляет 25–90 %. Несмотря на достигнутые успехи в изучении проблемы острого билиарного панкреатита, слабо изучены на различных уровнях структурной организации патоморфологические изменения в лимфатической системе печеночно-12 перстной связке и ее влияние на причину и течение острого билиарного панкреатита.

**Целью работы** явилось выявление особенностей взаимоотношений лимфатической системы общего желчного протока в условиях воспаления и их влияние на возникновение, клиническую картину и патоморфологию острого и хронического билиарного панкреатита в зависимости от типа телосложения.

**Материал и методы.** Всего исследовано 90 трупов. Тип телосложения определялся в соответствии с классификацией В.Н. Шевкуненко и А.М. Геселевич. Определялись параметры общего желчного протока- его длина, диаметр, угол впадения в 12-ти перстную кишку. Секционный материал фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина или в жидкости Карнуа. Затем проводилась спиртовая проводка, заливка в парафиновые блоки и готовились срезы толщиной 4-5 мкм, которые окрашивались гематоксилином-эозином, пикрофуксином по ван Гизон, азур-2-эозином.

**Результаты и обсуждение.** У лиц долихоморфного типа телосложения-положение общего желчного протока почти вертикальное, его длина 11-12см, значительная его часть располагается ретродуоденально и контактирует с головкой поджелудочной железы здесь расположено от 3 до 4-х лимфоузлов, которые непосредственно предлежат к головке поджелудочной железы. ЖКБ, вызывает воспалительную гиперплазию лимфоузлов, что вызывает сужение терминального отдела холедоха, обуславливая механическую желтуху и даже холангит. Этот процесс может иметь рецидивирующий характер, вызывая рубцевание и стриктуры терминальной части обще-

го желчного протока и даже холангит. У лиц брахиморфного типа телосложения положение общего желчного протока почти горизонтальное. и он впадает в 12-перстную кишку под прямым углом. длина общего желчного протока 6-8 см. Ретродуоденальная часть короткая, не имеет контакта с поджелудочной железой. в супрадуоденальной части как правило 1-2 лимфоузла. В этом случае при лимфадените не создается условий для стриктуры холедоха ,механической желтухи , но часто возникает холангит и деструктивный панкреатит.

**Выводы.** 1. Перихоледохиальный лимфаденит у пациентов долихоморфного типа телосложения вызывает стриктуры терминального отдела общего желчного протока, являясь одной из причин билиарного панкреатита. 2. У лиц брахиморфного типа телосложения перихоледохиальный лимфаденит, при некротических процессах в ткани узла, способствовать холангиту, билиарному панкреатиту в крайне редких случаях бывает рецидивирующем и не вызывает стриктур терминального отдела общего желчного протока. 3. Лимфотропная терапия способствует купированию воспалительного процесса, предотвращает тяжелые осложнения.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АУТОПЛАЗМЫ И ЛИМФОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

**М.Д. Пузанова, А.А. Рейтер, Я.А. Верятин**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент К.В. Атаманов*

*Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Хроническими трофическими язвами стоп и голеней страдают до 2 % трудоспособного населения индустриально развитых стран. Среди лиц пожилого возраста эта цифра достигает 5 %. Лечение трофических язв является сложной задачей, медицинская и социальная значимость которой связана со значительным ухудшением качества жизни, потерей работоспособности, высоким уровнем инвалидизации больных и огромными затратами на их лечение (Терехов А.Г., 2022; Иванова А. А., 2017).

**Цель исследования.** Оценить эффективность применения аутоплазмы и лимфостимулирующей терапии при лечении пациентов с трофическими язвами венозной этиологии.

**Материалы и методы.** В основу работы положено наблюдение и лечение больных с трофическими язвами нижних конечностей, при хрониче-

ской венозной недостаточности, находящихся на лечении в хирургических отделениях. Всего обследовано и пролечено 90 больных. Основную группу составили 30 пациентов, для лечения которых применяли субъульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы с регионарной лимфостимуляцией. В первую контрольную группу вошли 30 пациентов, где применяли только субъульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы без лимфостимулирующих инъекций. Во вторую контрольную группу вошли 30 больных, лечение которых проводили по распространенной общепризнанной методике.

**Результаты и их обсуждение.** Ликвидация перифокального отёка в основной группе происходила на  $1,2 \pm 0,2$  сутки, в первой контрольной группе на  $5,1 \pm 0,5$  сутки, во второй контрольной группе на  $7,3 \pm 0,3$  сутки. Некролиз в основной группе наступал на  $3,4 \pm 0,4$  сутки, в первой контрольной группе на  $5,1 \pm 0,8$  сутки, во второй контрольной группе на  $7,1 \pm 0,3$  сутки. Появление грануляционной ткани в язвах в основной группе приходилось на  $5,6 \pm 0,9$  сутки, в первой контрольной группе на  $8,2 \pm 1,1$  сутки, во второй контрольной группе на  $14 \pm 4,1$  сутки. Признаки краевой и очаговой эпителизации в основной группе появлялись на  $7,3 \pm 1,2$  сутки, в первой контрольной группе на  $9,5 \pm 1,3$  сутки, во второй контрольной группе на  $11,5 \pm 1,3$  сутки. Полное заживление язв в основной группе наступало на  $26,2 \pm 3,4$  сутки, в первой контрольной группе на  $35,4 \pm 4,1$  сутки, во второй контрольной группе на  $41 \pm 3,7$  сутки.

**Выводы.** Применение аутоплазмы и лимфостимулирующей терапии при лечении пациентов с трофическими язвами венозной этиологии является патогенетически обоснованным, эффективным и безопасным для пациентов. Данный способ является простой и доступной технологией, которая не требует существенных материальных затрат и может быть рекомендована к широкому практическому применению, в том числе и в амбулаторной практике.

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ БРОНХОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПО ДАННЫМ БРОНХОСКОПИЙ В ГНОКБ ЗА 2006-2023 ГОДЫ**

М.Г. Рабаев, В.С. Шнитко

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Е.А. Дробязгин*

*Кафедра госпитальной и детской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** По данным ВОЗ опухоли легких занимают второе место в структуре злокачественных новообразований и первое место среди

причин смерти от онкологический заболеваний. В среднем 75% случаев рака диагностируются на поздних стадиях, когда объем помощи больному резко ограничен, а прогноз неблагоприятен. Самым частым симптомом эндобронхиальных опухолей является немотивированная одышка и кашель, что часто маскируется под другие заболевания бронхолегочной системы. Поэтому крайне важно проявлять онкологическую настороженность с целью раннего выявления новообразований. В этом случае бронхоскопия является незаменимым методом диагностики и возможного последующего лечения подобных состояний.

**Цель исследования.** Анализ структуры и результатов эндоскопического лечения новообразований бронхов, выявленных за 2006-2023 гг. на базе ГНОКБ.

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезней 56 пациентов в возрасте от 11 до 76 лет (средний возраст  $52,1 \pm 14,6$  года) – 38 мужчин и 18 женщин за период 2006-2023 год, у которых были выявлены новообразования бронхов с последующим эндоскопическим лечением.

**Результаты и их обсуждение.** В 39 случаях (69,5%) опухоль являлась доброкачественной, в 17 случаях (30,5%) – имели злокачественный характер. У 45 пациентов (80,3%) произведено эндоскопическое удаление опухоли, у 8 пациентов (14,3%) – стентирование суженного участка трахеобронхиального дерева, удаление со стентированием – у 1 пациента (1,8%), бужирование со стентированием – у 1 пациента (1,8%), не оперирован – 1 пациент (1,8%). Интраоперационное осложнение в виде ОДН получено у 1 пациента. В раннем послеоперационном периоде осложнений получено не было. В 48 случаях (87,2%) удалось добиться полной проходимости бронха, в 7 случаях (12,7%) – частичного восстановления проходимости. Два пациента погибли в связи с тяжестью соматического состояния и прогрессированием злокачественного процесса от ПОН.

**Выводы.** Доброкачественные новообразования бронхов встречались более чем в два раза чаще, чем злокачественные. Эндоскопическое лечение опухолей бронхов показало себя как высокоэффективный метод лечения пациентов с данными состояниями. Более чем в 80% случаях удалось добиться полного удаления образования с восстановлением просвета дыхательных путей. Частота осложнений не превышает 2%. Для повышения успешности лечения пациентов с опухолями трахеобронхиального дерева необходима настороженность пациентов и врачей амбулаторного звена при возникновении и длительном сохранении симптомов со стороны дыхательной системы.

## **ФОТОТЕРАНОСТИКА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ КАНЦЕРОМАТОЗОМ**

Д.А. Рудаков, Д.А. Суров, И.А. Соловьев, О.В. Балюра,  
В.Н. Румянцев, И.Л. Есаян

*Научный руководитель: д.м.н., доцент Д.А. Суров*

*Кафедра военно-морской хирургии,*

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

---

**Актуальность.** Традиционные подходы к лечению перитонеального канцероматоза (ПК), включая циторедуктивную хирургию, внутрибрюшную гипертермическую химиоперфузию (ВГХП) и системную химиотерапию, зачастую не приносят ожидаемых результатов. Интеграция флуоресцентной диагностики (ФД) и фотодинамической терапии (ФДТ) в хирургическое лечение может предложить хирургам новые возможности, соответствуя современным требованиям мультимодального лечения.

**Цель работы.** Оценить возможность выполнения и непосредственные результаты хирургической тактики лечения пациентов с перитонеальными метастазами рака яичников, включающей ФД, ФДТ и ВГХП в рамках двухэтапной циторедуктивной операции.

**Материалы и методы.** В исследование включено 11 пациенток с диссеминированными опухолями яичников ( $PCI > 17$ ). Разработанный протокол лечения включал предоперационную оценку распространенности опухолевого процесса, интраоперационную ФД, ФДТ и оптимальную циторедукцию на первом этапе лечения. На втором этапе (7-10 сутки послеоперационного периода) выполняли ВГХП, также дополненную ФД и ФДТ. В качестве фотосенсибилизатора использовался препарат фоторан Е6. ВГХП осуществляли в стандартном режиме с препаратом митомицин – 20 мг/м<sup>2</sup>. Для определения объема перитонэктомии выполняли биопсию визуально неизменной париетальной брюшины: два биоптата брюшины с флуоресценцией и два – из участков без свечения. В послеоперационном периоде изучалась частота осложнений. Протокол исследования был одобрен независимым этическим комитетом Военно-медицинской академии, все пациенты предоставили письменное информированное согласие на участие в этом исследовании.

**Результаты и обсуждение.** Средний индекс PCI пациентов составил 19,5 (18; 21). Индекс циторедукции CC-0 в результате двухэтапного хирургического лечения был достигнут у 8 больных, CC-1 у 3 пациентов. Послеоперационные осложнения развились у 6 (54,5%) пациентов. У 3 (27,3%) пациентов отмечалось нагноение послеоперационной раны, также были зарегистрированы внутрибрюшинная пневмония (11,1%), динамическое нарушение проходимости толстой кишки (11,1%) и односторонний плевральный выпот (11,1%). Таким образом, частота развития осложнений I-II сте-

пени составила 45,5%, III-IV степени – 9,1% по классификации Clavien-Dindo (2009). Летальных случаев не было. В биоптатах, которые не имели флуоресценции (n=22), во всех случаях не выявили признаков атипии. В то же время в 20 из 22 участков визуально неизменной париетальной брюшины, имевших флуоресценцию, был выявлен опухолевый рост.

Полученные результаты демонстрируют потенциальную возможность применения фототераностики в ходе циторедуктивных оперативных вмешательств, в том числе для объективизации показаний к выполнению перитонэктомии. Двухэтапная хирургическая тактика для пациентов с распространенным опухолевым процессом (PCI>17) с интеграцией ФД, ФДТ и ВГХП демонстрирует приемлемые непосредственные результаты в исследуемой когорте больных, что свидетельствует о достаточной безопасности.

**Выводы.** Двухэтапные циторедуктивные оперативные вмешательства в сочетании с ФД, ФДТ и ВГХП представляют собой многообещающий, потенциально эффективный и безопасный вариант лечения пациентов с перитонеальными метастазами рака яичников. Необходимы дальнейшие исследования для подтверждения эффективности данного подхода, определения оптимальных параметров и методик применения и интеграции в стандартные протоколы лечения.

## **ДИАГНОСТИКА И ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С ТОРАКАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

**А.А. Сальникова**

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

*Кафедра госпитальной и детской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Торакальный эндометриоз встречается у 2% пациенток с экстрагенитальным эндометриозом. Торакальный эндометриоз обозначает наличие клеток эндометрия в грудной полости, и связанные с его циклическими изменениями клинические проявления. Они характеризуются рецидивирующими симптомами, преимущественно в правой плевральной полости, во время менструаций у женщин в возрасте от 30 до 40 лет. При торакальном эндометриозе пациентки часто жалуются на боль или дискомфорт в грудной клетке во время менструации. Кроме того, у них случаются спонтанные рецидивные пневмотораксы. Таким образом, данные пациентки нуждаются в особом внимании со стороны гинекологов и хирургов.

**Цель исследования.** Представить и осветить проблему торакального эндометриоза.

**Материалы и методы.** На базе ГБУЗ НСО «ГНОКБ» проведен анализ 12 историй болезни женщин, которым в ходе лечения в торакальном хирургическом отделении был выставлен диагноз торакальный эндометриоз.

**Результаты и их обсуждение.** Анализу подверглась медицинская документация и результаты лучевых методов исследования 12 пациенток, которые отмечали развитие пневмоторакса накануне, либо непосредственно во время менструаций. Наличие внутригрудного эндометриоза подтверждено гистологически и иммуногистохимически в 8 случаях. У 4 пациенток получены косвенные гистологические признаки (отложение гемосидерофогов, рубцовая ткань). Всем пациенткам была выполнена торакоскопическая плеврэктомия и пластика диафрагмы. Рецидивы после операции наблюдались в 2 случаях, на фоне отсутствия гормональной терапии.

**Выводы.** Проблема торакального эндометриоза и эндометриоз-ассоциированного пневмоторакса нуждается в широком освещении и лежит в зоне ответственности как торакальных хирургов, так и акушеров-гинекологов. Необходима консультация гинеколога в каждом случае рецидивирующего пневмоторакса у пациенток фертильного возраста, особенно при исключении легочных причин его возникновения и наблюдающейся связи между менструальным циклом и рецидивами пневмоторакса. Тщательный сбор информации о больной при поступлении, детальная оценка данных лучевых методов исследования, ревизия плевральной полости с адекватной оценкой и гистологической верификацией всех выявленных изменений позволяют своевременно поставить диагноз и выбрать правильную тактику в отношении такого заболевания, а правильно подобранная гормональная терапия позволяет свести риски рецидивов к минимуму.

## **ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Н.В. Семенова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент А.И. Новиков*

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,  
Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Частота периоперационного повреждения ЦНС, клинические типы которого включают транзиторную ишемическую атаку и инсульт, после малоинвазивных вмешательств на сердце (стентирование, коронароангиография) составляет около 20% по статистике г. Новосибирска на 2023 г. Большинство исследований выделяют ишемическую гипо-

перфузию как основной этиологический фактор повреждения головного мозга при малоинвазивных вмешательствах. Однако часто микроэмболия играет значительную роль при возникновении периоперационных повреждений головного мозга. Гиперперфузия может усугублять периоперационное ишемическое повреждение головного мозга, но ведущего этиологического значения не имеет. Мы предполагаем, что попадание микроэмболов в церебральную сосудистую сеть индуцирует процесс ишемизации.

**Цель исследования.** Определение частоты проявления ишемических очагов микроэмболического характера в головном мозге пациентов, которые перенесли малоинвазивное вмешательство на сердце.

**Материалы и методы.** В основу изучения внутрибольничных ОНМК положено наблюдение (с 1 января 2023 г. по 1 января 2024 г.) на базе ГБУЗ НСО «ГП №17» и ГБУЗ НСО «ГКБ №2». Исследование проведено путем анализа медицинской документации (истории болезни, амбулаторные карты пациентов), а также данных объективных клинических и лабораторно-инструментальных исследований. Полученные данные были обработаны на персональном компьютере с использованием пакета программ Stat Soft Statistica 6.0, 2000.

**Результаты и их обсуждение.** В основную группу было отобрано 44 пациента с внутрибольничными периоперационными повреждениями ЦНС, перенесших малоинвазивное вмешательство на сердце. В группу сравнения включено 67 пациента с внебольничными ОНМК и ТИА, проходивших лечение в неврологическом отделении за аналогичный период и отобранных путем случайной выборки. Возраст пациентов основной группы составил 61 (57; 67) год, группы сравнения – 62 (56; 72) года. У 44 пациентов развились ОНМК после малоинвазивного вмешательства на сердце, что составило 20,7% от общего количества пациентов, которым было проведено данное вмешательство. Выявлено преобладание гемодинамических факторов риска инсульта и ТИА, на втором месте были факторы риска атеротромботического инсульта, на третьем – кардиоэмболические факторы риска. Более чем у половины пациентов группы сравнения артериальная гипертензия 3 степени (58,21%) и дислипидемия (88,06%), что достоверно чаще, чем в основной группе. Снижение ФВ так же выявлено более чем у половины пациентов группы сравнения (52,24%). В большинстве исследований неврологических осложнений кардиохирургических вмешательств отмечалось преобладание ишемических очагов микроэмболического характера в головном мозге на МСКТ (88%), на что указывала множественность выявлявшихся инфарктов и их тенденция локализоваться в коре и подкорковых структурах. Важно отметить, что более частым является поражение структур вертебробазиллярного бассейна (54,5%).

**Выводы.** Частота периоперационного повреждения ЦНС при малоинвазивном вмешательстве на сердце составляет 20%. Периоперационные

осложнения развиваются чаще в вертебробазиллярном бассейне, что составляет 54,5%. Данные МСКТ в первые 4 суток после появления осложнения подтверждают важную роль микроэмболии в этиологии данных повреждений ЦНС.

## **ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОРОТКОГО PIN-СТРИППИНГА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСХОДЯЩИХ ТРОМБОФЛЕБИТОВ БПВ**

Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, В.Д. Липских, К.С. Астраков,  
П.О. Зюськова, В.Н. Силков

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.Г. Кайдорин*

*Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** При остром тромбофлебите БПВ, неизменным является тезис о необходимости хирургической профилактики ВТЭО путем иссечения сегмента БПВ если верхняя граница тромба находится вблизи крупного прямого перфоранта. Поскольку самым крупным прямым перфорантом является СФС (сафено-феморальное соустье), в национальных клинических рекомендациях оговаривается именно ситуация с распространением тромба по бедренному сегменту БПВ до уровня +3см и меньше до СФС. В то же время, восходящий тромбофлебит имеет своей главной первопричиной варикозную болезнь, первым этапом лечения которой является ликвидация вертикального рефлюкса. Следовательно, рано или поздно, но практически все пациенты после излечения от данного осложнения, должны быть оперированы по поводу основной патологии.

**Цель исследования.** Оценить отдаленные результаты короткого PIN-стриппинга БПВ, выполненного в условиях экстренной операционной по поводу острого восходящего тромбофлебита БПВ.

**Материал и методы.** За это время по экстренным показаниям оперативное вмешательство выполнено 38 пациентом. У 19 пациентов имелся варикотромбофлебит на бедре. Всем пациентам под местной анестезией по показаниям выполняли также паравазальные блокады и варикотромбоцентез с внешней компрессией. Активизация пациента проводилась уже в операционной, 5 пациентов не госпитализировались. Из них, в сроки от 3 месяцев до 1 года 28 пациентам выполнено окончательное хирургическое лечение по поводу варикозной болезни. Всем 28 пациентам, поступившим на интервальную плановую операцию, предварительно выполнялось триплексное УЗИ вен для оценки состояния глубоких, поверхностных, прямых и непрямых перфорантных вен, а также мышечно-венозных синусов.

**Результаты и их обсуждение.** Все 28 пациентов, поступившие на плановую операцию имели резидуальный варикоз на голени. Вертикальный рефлюкс на бедре не определялся, вариксы на бедрах отсутствовали по результатам тр УЗИ. Еще 10 пациентов в ходе амбулаторного осмотра от плановой операции воздержались, считая результат достаточным.

**Вывод.** Короткий PIN-стриппинг БПВ является эффективным способом экстренного хирургического лечения пациентов с восходящим тромбофлебитом и может выполняться в офисно-амбулаторном режиме.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОРОТКОГО PIN-СТРИППИНГА И ТЕРМООБЛИТЕРАЦИИ БПВ В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, П.О. Зюськова, В.Д. Липских,  
К.С. Астраков, В.Н. Силков

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.Г. Кайдорин*

*Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** Прерывание вертикального рефлюкса по стволу БПВ возможно различными методами. Основными и конкурирующими из них являются: термооблитерация (ТО: (ЭВЛО, РЧА) и современные хирургические (PIN-стриппинг паховым доступом с косметическим швом). Оба подхода имеют свои достоинства и недостатки. Так, при ТО невозможно тщательно обработать сафено-фemorальное соустье, при современном PIN-стриппинге, при аналогичной ТО травматичности, считается, что имеется худшая косметичность.

**Цель исследования.** Сравнить ближайшие результаты ТО и PIN-стриппинга: травматичность, косметичность, первичная достижимость результата.

**Материал и методы.** Результаты оценивались в сроки до 3 месяцев. Удовлетворенность косметичностью вмешательства оценивали по опросам пациентов (неудовлетворен, удовлетворен). Оценку травматичности проводили по расходу обезболивающих средств и длительности температурной реакции пациента. Всего оценены результаты 14 ТО (РЧА БПВ) и 21 PIN-стриппинга. В обеих группах сравнения помимо основного вмешательства, проводили минивенэктомию на голених по Варади. Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту ( $p > 0,02$ ) и находились в одном клиническом классе (C2s).

**Результаты и их обсуждение.** При оценке косметичности вмешательств в обеих группах достигнута 100% удовлетворенность. В 4 случаях

первично рефлюкс не был ликвидирован на уровне СФС по одному из притоков при проведении РЧА вследствие высокой опасности повреждения соустья и развития ЕНГТ, что потребовало дополнительной кроссэктомии (28,6%). Расход анальгетиков в первые двое суток был немного выше в группе ТО, однако разница между группами по расходу нурофена не была статистически достоверной ( $p > 0,1$ ) и составляла максимально по 400 мг/сутки, продолжительность не более 2 таблеток (800 мг). Практически у всех пациентов, перенесших ТО отмечалась повышенная температурная реакция на протяжении 3 суток ( $37,7 \pm 0,67$ ) с последующей нормализацией. В группе PIN-стриппинга температурная реакция отмечена только в первые сутки ( $37,8 \pm 0,2$ ). Таким образом, системная реакция на травму была достоверно выше среди пациентов группы ТО.

**Вывод.** Метод современной хирургической ликвидации вертикального рефлюкса по стволу БПВ через СФС (PIN-стриппинг) отличается от современных методов, основанных на термической облитерации, большей первичной результативностью и меньшей травматичностью, при сопоставимости косметической удовлетворенности пациентом.

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНАТОМИИ САФЕНО-ФЕМОРАЛЬНОГО СОУСТЬЯ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ**

Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, В.Д. Липских, П.О. Зюськова,  
К.С. Астраков, А.А. Кенцына

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.Г. Кайдорин  
Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В связи с постепенным замещением методов традиционной хирургии в ликвидации вертикального рефлюкса по БПВ на термические абляции, в современной литературе большое внимание уделяется как вариантной анатомии БПВ, так и сафено-феморального соустья (СФС). Актуальность подобных исследований обусловлена преимущественно вероятностью таких грозных осложнений как термоиндуцированные тромбозы (ЕНГТ) и необходимостью их минимизации. Однако, несмотря на четкие представления о вариантах как собственно формы БПВ-СФС, так и основных его притоков практически не исследован вопрос взаимоотношений их с остиальным клапаном БПВ. Единственным способом минимизации ЕНГТ является удаление термондуктора от СФС на минимально безопасное расстояние, как правило – непосредственно под остиальный клапан БПВ (окБПВ). Однако при этом не учитывается возможность восстановления

рефлюкса по притокам СФС, расположенным краниальнееок БПВ (постостиаальное).

**Цель исследования.** Уточнить во время предоперационной УЗ-диагностики, наличие и частоту постостиаально расположенных основных притоков СФС, наличие по данным притокам исходного рефлюкса, расстояние их соустьи до СФС и диаметры этих притоков.

**Материал и методы.** Нами был разработан расширенный протокол триплексного УЗИ вен нижних конечностей, в котором в отдельную таблицу вносились результаты исследования наличия рефлюкса в данных притоках и их взаимоотношения с окБПВ.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ 34 первичных протоколов позволил выявить: у 14 пациентов приток был постостиаальным (45,2%), из них в 5 случаях (17,4%) поверхностная нижняя надчревная вена (ПННВ) имела патологический диаметр около 3 мм и характеризовалась наличием исходного рефлюксного потока по ней. Таким образом, около половины пациентов с варикозной болезнью имеют исходно постостиаальное расположение устья притоков СФС и в 17,4% такое вариантное расположение уже характеризуется наличием патологического рефлюкса. Еще в 2 протоколах у пациентов с рецидивом варикоза после ЭВЛО (клинические классы: C2s и C6) выявлены рецидивы рефлюкса через постостиаальные ПННВ.

**Вывод.** Постостиаальное расположение притоков СФС представляет угрозу рецидива рефлюкса, при обнаружении данного анатомического варианта целесообразно обсуждение с оперирующим хирургом возможности профилактического выключения данного притока, в ходе основного вмешательства, из системы венозного возврата.

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ АНАТОМИИ САФЕНО-ФЕМОРАЛЬНОГО СОУСТЬЯ В НОРМЕ**

Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, П.О. Зюськова, К.С. Астраков, В.Д. Липских

*Научный руководитель: д.м.н., доц. А.Г. Кайдорин*

*Кафедра факультетской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В течение последних 20-30 лет отмечается замещение традиционного хирургического подхода к лечению Варикозной болезни на малоинвазивные вмешательства с постепенным сокращением объемов лечения до термической абляции стволов подкожных вен и минивенэктомии их варикозно деформированных притоков. Наметился отказ от принципа тщательной обработки сафено-феморального соустья (СФС) в пользу тер-

мически индуцированных окклюзий главных подкожных магистралей и, как следствие этого, - к простому прерыванию вертикального рефлюкса. Параллельно отмечается рост частоты рецидивов варикоза с 0 до 30% и более в раннем (до 1 года) послеоперационном периоде.

**Цель исследования.** На основании результатов исследования вариантов впадения притоков СФС при патологоанатомических и судебно-медицинских исследованиях трупов, умерших от причин, не связанных с патологией сосудов и без катamnестических указаний на данные патологии, установить частоту и варианты впадения притоков СФС – потенциально опасных по восстановлению вертикального рефлюкса как патогенетического условия рецидива варикоза. Критерием такой опасности считаем отсутствие клапанной защиты при впадении притока краниальнее магистрального клапана.

**Материал и методы.** Макропрепаровка и исследование строения СФС и его притоков проведена на 11 трупах в возрасте от 56 до 78 лет. Всего проведено исследование 17 СФС с притоками (10 – на левом бедре и 7 на правом). Результаты заносились с специальное приложение к протоколу вскрытия трупа.

**Результаты и их обсуждение.** Крупные типичные притоки, расположенные краниальнееокБПВ были обнаружены в 4 случаях (23.6%). Во всех этих случаях отмечено впадение поверхностной нижней надчревной вены. Еще в одном случае (5,9%) обнаружен атипичный подкожный приток, впадающий в передне – медиальную стенку ОБВ на уровне *hiatussaphenous* диаметром около 2 мм. Таким образом, в 29,5% случаев, вариантная анатомия СФС в норме представлена притоками, не защищенными от ударной волны при работе брюшно-кавальной помпы.

**Вывод.** Притоки СФС в 29.5% в нормальных условиях могут располагаться в незащищенных от рефлюксных потоков, генерируемых брюшно-кавальной помпой, то есть – в точках потенциальной дезорганизации потока в системе венозного возврата из нижних конечностей.

## **ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НОВОРОЖДЁННЫХ, СПОСОБЫ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ**

**Е.И. Тепанова**

*Научный руководитель: д.м.н., доцент П.В. Трушин*

*Кафедра госпитальной и детской хирургии,*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В структуре хирургической патологии новорожденных, пороки развития передней брюшной стенки: гастрошизис и омфало-

цели занимают ведущее место. Радикальная одномоментная пластика местными тканями, которой всегда отдавалось предпочтение, ограничена в применении при пороках передней брюшной стенки с выраженной висцеро-абдоминальной диспропорцией. Выполнение данной операции у таких детей ведет к развитию синдрома сдавления нижней полой вены, сопровождающегося серьезными осложнениями. Во избежание этого в настоящее время применяются различные варианты пластики с использованием синтетических заплат.

**Цель исследования.** Провести анализ лечения новорожденных с патологией передней брюшной стенки за последние 5 лет.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование проводилось на базе ГБУЗ НСО «ГНОКБ». Проанализировано 30 историй болезни пациентов в возрасте 1-5 суток жизни с патологией передней брюшной стенки за 2018-2023 гг. Из них с диагнозом омфалоцеле 15 пациентов (50%), в возрасте 1-5 дней (средний возраст  $3 \pm 2$  дн.). Средний вес детей при рождении- 3158 гр. С диагнозом гастрошизис 15 пациентов (50%), в возрасте 1 сутки. Средний вес детей при рождении- 2424,8 гр.

**Результаты и их обсуждение.** Всего взято на исследование 30 случаев врожденных дефектов передней брюшной стенки (омфалоцеле и гастрошизис). Из числа пациентов с диагнозом омфалоцеле: малых размеров - 11 случаев, что составляет 73,33%, омфалоцеле средних размеров 2 случая (13,33%), омфалоцеле больших размеров 2 случая (13,33%). 93,33% пациентам выполнена операция в объеме пластика передней брюшной стенки местными тканями. Осложнений у данной группы пациентов после оперативного вмешательства не наблюдалось. Смертность составила 6,67%. С диагнозом гастрошизис находилось на лечении 15 пациентов (50%). С простой формой - 12 пациентов (40%), из которых с висцероабдоминальной диспропорцией- 3 пациента (10%). С осложненной формой - 3 пациента (10%). При осложненной форме заболевания оперативное вмешательство выполнялось в несколько этапов. Наиболее частым послеоперационным осложнением в 4 случаях был ранний неонатальный сепсис, в 2 случаях НЭК 3б, в 1 случае ранняя спаечная кишечная непроходимость. Смертность составила 6,67%.

**Выводы.** У исследуемых пациентов с пороками развития передней брюшной стенки, омфалоцеле и гастрошизис встречаются в равном проценте случаев. Висцероабдоминальная диспропорция выявляется в 10%. Летальность составила 6,7%, что соответствует данным большинства клиник, которые занимаются лечением пациентов данной патологии.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ТЕСТА АЛЛЕНА КАК ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ПРИГОДНОСТИ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ В КАЧЕСТВЕ АУТОТРАНСПЛАНТАТА

Н.Е. Тяжелыников, Д.В. Соколова, С.Е. Тяжелыникова, А.В. Бозняков

*Научный руководитель: к.м.н., доцент В.В. Духнов*

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии*

*Новосибирский государственный медицинский университет*

---

**Актуальность.** В настоящее время в качестве артериального аутотрансплантата для аортокоронарного шунтирования широко используется лучевая артерия. Аутоартериальные трансплантаты имеют больший срок функционирования по сравнению с венозными, что обеспечивает лучшие долгосрочные результаты операции коронарного шунтирования. При выборе лучевой артерии в качестве аутотрансплантата необходимо убедиться в достаточном перфузионном потенциале артериального кровоснабжения кисти и собственно лучевой артерии. Одним из методов субъективной оценки является проведение классического теста Аллена. С целью объективной оценки используется метод УЗИ. Это достаточно сложный инструментальный метод, требующий соответствующей аппаратуры и квалифицированного специалиста. Разработка более простых инструментальных методов для объективной оценки кровотока по ЛА может иметь значительный клинический интерес.

**Цель исследования.** Сравнить результаты проведения теста Аллена с оценкой индекса перфузии (PI%) с данными, полученными при проведении УЗИ исследования кровотока по ЛА (TAMEAN – средняя по времени скорость кровотока). Провести статистический анализ полученных результатов с использованием коэффициента корреляции Пирсона.

**Материалы и методы.** Было проведено исследование перфузионного потенциала ЛА у 25 человек возрастом от 20 до 45 лет. Выполнялся тест Аллена с использованием объективного метода оценки кровотока – индекса перфузии (Oximetr). Кроме того, у этих же людей проводилась оценка средней по времени скорости кровотока (показатель TAMEAN). Исследование проводилось на аппарате LOGIQ S8 XDclear. Полученные результаты оценивались и выполнялся статистический анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Измерение перфузионного индекса при проведении теста Аллена имеет высокую положительную корреляционную связь (коэффициент корреляции Пирсона = 0,72) с данными, полученными в ходе УЗИ (определение средней по времени скорости кровотока (TAMEAN)). Полученные результаты позволяют внести объективный критерий оценки кровотока (индекс перфузии) ЛА и артериальных дуг кисти при проведении теста Аллена. Этот критерий (индекс

перфузии) имеет высокую корреляционную связь с другим объективным методом УЗИ.

**Выводы.** Проведенное исследование даёт основание для более широкого использования модифицированного теста Аллена с определением индекса перфузии в клинической практике, как метода объективной оценки кровотока по лучевой артерии.

## **СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**В.А. Чарымурадов**

*Научный руководитель: к.м.н. Н.Г. Чонанов*

*Кафедра госпитальной хирургии,*

*Государственный медицинский университет Туркменистана*

*им. Мырат Гаррыева, Ашхабад, Туркменистан.*

.....

**Актуальность.** Число проктологических больных растет из года в год в геометрической прогрессии, этому способствует гиподинамия, избыточный вес, проблемы со стулом.

**Цель исследования:** несмотря на достижения проктологической науки и практический опыт, результаты оперативного лечения проктологических заболеваний, частоту их ранних и поздних осложнений, количество повторных оперативных вмешательств, еще раз доказано, что необходим комплексный и инновационный подход к решению этой проблемы.

**Материалы и методы.** Получив подготовку на работах Абу Али Ибн Сины, сохраняющих свою силу на практике, и используя современные методы, мы провели научный анализ результатов 1735 оперативных вмешательств, проведенных в хирургическом отделении Лечебно-консультационного центра им. С.А.Ниязова и отделении проктологии Ашхабадской городской больницы с 2015 по 2022 годы. Из 1735 пациентов, включенных в это исследование, 1171 (67,5%) подверглись плановой и 564 (32,5%) экстренным операциям. Наши исследования помогли разработать следующие общие принципы лечения проктологических больных. Прямая ректоманоскопия и ректоманоскопия обязательны для всех больных, которым проводится оперативное лечение (кроме острых анальных трещин). Фиброколоноскопию и рентгенографию толстой и прямой кишки следует проводить по особым указаниям. Оперативные вмешательства, такие как иссечение анальной трещины, сфинктеротомия, кондиломэктомия, Габриэль I, II, в большинстве случаев геморроидэктомия, вскрытие и очистка подкожного и подслизистого парапроктита, мы рекомендуем проводить под местной анестезией или внутривенной анестезией.

**Результаты и их обсуждение:** после оперативных вмешательств при проктологических заболеваниях местная комплексная озонолазерная терапия, гипербарическая оксигенация, применение 7%-ной мази экстракта корня солодки способствовали улучшению общего состояния больных, положительной динамике местных явлений, то есть быстрому выздоровлению больных.

**Выводы.** Проведенные исследования показывают, что своевременное и адекватное обезболивание процедур способствует быстрому послеоперационному восстановлению, заживлению ран и улучшению качества жизни пациентов.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

<i>Н.Ю. Авдеюк</i>	
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВОЗРАСТА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА ТИПЫ ПЕРЕЖИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ С УЧЕТОМ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ.....	3
<i>Е.В. Белоусова</i>	
АРТИСТИЧЕСКАЯ АДДИКЦИЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ДЕМОНСТРАТИВНОЙ АКЦЕНТУАЦИИ .....	4
<i>С.Ю. Березов</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ..	6
<i>Д.В. Боброва</i>	
ОСОБЕННОСТИ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКЛОННОСТИ К РАССТРОЙСТВАМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	8
<i>Ю.А. Бострикова</i>	
ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНТЕРНЕТ-АДДИКЦИИ У СТУДЕНТОВ .....	9
<i>Д.Ю. Гаращенко, А.А. Кудинова</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СКЛОННОСТЕЙ К ЗАВИСИМОСТЯМ У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	11
<i>А.В. Герасимова, В.Е. Лёвина</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ УЧАСТНИКОВ ТРЕУГОЛЬНИКА КАРПМАНА «АГРЕССОР», «СПАСАТЕЛЬ», «ЖЕРТВА».....	12
<i>Т.П. Морозова, И.И. Даниленко</i>	
ДВИГАТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА.....	13
<i>Д.А. Данилова</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ.....	15
<i>К.А. Дедкова, Р.А. Князева</i>	
СЕПАРАЦИЯ СТУДЕНТОВ НГМУ ОТ РОДИТЕЛЕЙ .....	16
<i>А.А. Ежова, У.Д. Усова</i>	
ШОПОГОЛИЗМ КАК ОСНОВА АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ.....	17
<i>С.В. Затеева</i>	
ОТНОШЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ.....	19
<i>Е.А. Зенцова, Е.И. Рыженкова</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СКЛОННОСТИ К НИКОТИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПОДГОТОВКИ .....	20

<i>Д.Е. Иванин</i> АДАПТАЦИЯ КУРСАНТОВ 1 КУРСА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВОЕННОГО ВУЗА .....	21
<i>С. Калякина</i> ПИЩЕВЫЕ РАССТРОЙСТВА СТУДЕНТОВ 1, 3, И 6 КУРСОВ .....	23
<i>Я.В. Карачабан, А.А. Петрова, И.В. Попова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К АБОРТАМ .....	24
<i>А.А. Киселева, И.Ю. Островская</i> ФЕНОМЕН ЖИЗНИ В ЛАГЕРЕ КАК ПОЗИТИВНЫЙ ФАКТОР ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ .....	25
<i>А.М. Лавров Г.О. Якубович</i> ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА .....	26
<i>Т.И. Леднева, А.Б. Уркунова</i> ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	28
<i>Н.А. Луговая, Д.А. Перцев</i> ОЦЕНКА МЕТОДИКИ СНИЖЕНИЯ СИМПТОМОВ ПЕРВИЧНОЙ ДИСМЕНОРЕИ И ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА .....	29
<i>А.С. Мамонова</i> НРАВСТВЕННЫЕ ОРИЕНТАЦИИ КАК ФАКТОР СЕМЕЙНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ .....	31
<i>А.С. Маценко</i> УЧЕБНЫЕ СТРЕССЫ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ .....	32
<i>М.С. Мезенцева</i> ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС И ДАЛЬНЕЙШУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ НГМУ .....	34
<i>Е.А. Миронова</i> МОТИВАЦИЯ КАК ФАКТОР САМООРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ .....	35
<i>О.Е. Назаренко, А.В. Усова</i> АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ ПЕРСПЕКТИВ И СТРАТЕГИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ НОВОСИБИРСКА .....	37
<i>Э.В. Кумратов, К.А. Недзельский</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХОВ У КУРСАНТОВ НОВОСИБИРСКОГО ВОЕННОГО ИНСТИТУТА .....	38
<i>А.М. Никотина, А.В. Русакова</i> ДИАГНОСТИКА СКЛОННОСТИ К ДЕНТОФОБИИ У СТУДЕНТОВ .....	41
<i>А.С. Носков, А.П. Шавырин</i> ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ЗАКАЛИВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	42
<i>А.А. Ооржак</i> СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	44

<i>А.Е. Пахомова</i> КАЛГАРИ-КЕМБРИДЖСКАЯ МОДЕЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЛАЕНСА ПАЦИЕНТА, ПОЛУЧАЮЩЕГО ФАРМАКОТЕРАПИЮ ПРИ ЖДА В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ .....	45
<i>С.Е. Мирошниченко, Д.С. Савин</i> ЗНАЧЕНИЕ СНА ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА .....	47
<i>Б.А. Самохин</i> АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	49
<i>Е.А. Сафронова</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И ПРИЧИН СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	51
<i>Д.Н. Слепцова</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЦИФРОВЫЕ ФАКТОРЫ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К МНОГОЗАДАЧНОСТИ .....	52
<i>Д.М. Соболев</i> ПСИХОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВА .....	54
<i>В.Г. Тельбухова</i> ПЕРФЕКЦИОНИЗМ В СТРУКТУРЕ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ВРАЧА .....	55
<i>А.А. Тумасян</i> ПОТРЕБНОСТЬ СЕМЕЙ ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ, В ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКЕ .....	57
<i>Д.С. Феклистов, Д.А. Сидоренко</i> АССОЦИАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ .....	58
<i>А.И. Филимонова, Э.Р. Бадирова</i> КОПИНГ-СТРАТЕГИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫХ ТРУДНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ .....	59
<i>А.И. Хадарцева</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОКРАСТИНАЦИИ .....	61
<i>А.Ф. Царенко</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕННЫХ ЗАТРУДНЕНИЙ У КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА И СТУДЕНТОВ ГРАЖДАНСКИХ ВУЗОВ .....	62
<i>В.А. Чесноков</i> ЗАВИСИМОСТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ОТ КУРЕНИЯ .....	63
<i>К.В. Шипунов</i> ВЛИЯНИЕ МАНЕРЫ ОБЩЕНИЯ КОМАНДИРА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ АТМОСФЕРУ ВОИНСКОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ .....	65
<i>А.К. Шишкина</i> ВЛИЯНИЕ ЭМПАТИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА .....	67
<i>С.В. Шойжилова</i> ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ВТОРОГО КУРСА .....	68

<i>А.М. Янин</i> ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К СПОРТУ И ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ.....	70
--	----

## СЕКЦИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ (МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ)

<i>Alzeeralhouseini Abdallah F.I.</i> PREDICTORS OF SUCCESSFUL MICROVASCULAR DECOMPRESSION SURGERY IN PATIENTS WITH TRIGEMINAL NEURALGIA ACCORDING TO THE NEUROIMAGING DATA.....	72
<i>A.A. Andreev, A.A. Chapanov</i> POSSIBILITIES OF TRANSCATHETER ARTERIAL EMBOLIZATION OF HEMORRHAGE IN BLADDER AND PROSTATE CANCER.....	73
<i>A.A. Vederin, A.E. Latsvieva</i> POTENTIAL OF SIMULATION APPENDECTOMY TRAINING USING ANIMAL ORGAN BIOMATERIAL MODEL.....	74
<i>G.M. Kurakin, E.E. Pshedromirskaya</i> THE EFFECT OF TAKING ANTIDEPRESSANTS ON SUICIDE RATES .....	75
<i>K.V. Lobodanov, V.G. Mozharovskiy, N.A. Savostikova</i> COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE AND DELAYED ANTIBIOTIC THERAPY FOR THE CORRECTION OF COMPLICATIONS IN THE TREATMENT OF ANTI-EGFR.....	77
<i>P.I. Michurina, U.K. Oshchepkova</i> STUDY THE PROPERTIES OF DIETARY SUPPLEMENT “KOLA”.....	78
<i>W.T. Mukundwi</i> DEVELOPING METHOD PARAMETERS FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION OF THE HYDROPHILIC ANTIOXIDANT TF-7 IN SOLUTIONS USING STRIPPING VOLTAMMETRY .....	79
<i>S.D. Skoz, S.A. Sudakov</i> DETERMINATION OF CARBOHYDRATES CONTENT IN “COLORED” VARIETIES POTATOES .....	80
<i>M.S. Shchepankevich</i> CARDIOVASCULAR RISK PROFILE OF ISCHEMIC STROKE IN YOUNG PATIENTS .....	82

## СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>К.А. Анурина</i> УРОКИ ПРОШЛОГО ДЛЯ МЕДИЦИНЫ БУДУЩЕГО: ВКЛАД КАФЕДРЫ СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК НГМУ В ВОСПИТАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	83
<i>Р.М. Боковикова</i> ЭПИДЕМИЯ ХОЛЕРЫ В НОВОСИБИРСКЕ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА – ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ.....	84

<i>Ф.А. Горюнов, А.С. Заварукин</i> СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В РЯДАХ ВС РФ В ПЕРИОД С 2000 ПО 2021 ГГ. ....	86
<i>В.А. Заворина</i> ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЭВТАНАЗИИ .....	87
<i>А.В. Иванов</i> В.И. ЛЕНИН. ЖИЗНЬ ПОСЛЕ СМЕРТИ?.....	89
<i>Б.Э. Киселев</i> ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ОТНОШЕНИИ К СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОТЕ .....	90
<i>З.С. Курант</i> ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ.....	92
<i>Ю.А. Мельниченко</i> ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ .....	93
<i>М.А. Новикова, К.А. Паськова</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ КАРЬЕРНОГО РОСТА И ПОСТРОЕНИЯ СЕМЬИ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ .....	94
<i>Ю.А. Рыбак</i> КАК УБЕЖДАЮТ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕДИКИ: РИТОРИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В КОММУНИКАЦИИ ГОМЕОПАТА И ЕГО КЛИЕНТА .....	96
<i>П.Е. Сергеева</i> ОБРАЗЫ ПРОШЛОГО В ОЦЕНКАХ СТУДЕНТОВ НГМУ .....	97
<i>А.А. Скорюпина</i> НОВОСИБИРСК В ОТКРЫТКАХ: ОБРАЗ ГОРОДА И ЕГО ЭВОЛЮЦИЯ С НАЧАЛА XX В. ....	99
<i>И.А. Угнивенко</i> РОЛЬ ДИНАСТИЧЕСКИХ БРАКОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ РУСИ НА ПРИМЕРЕ ДОЧЕРЕЙ ЯРОСЛАВА МУДРОГО .....	100
<i>А.А. Худоян</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСПОПРИВИВАНИЯ В РОССИИ В XVIII В. ....	102

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

<i>А.В. Аветян</i> АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЗАПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ ...	104
<i>А.И. Велиева, И.Е. Ермошина, Н.А. Нуриллоева</i> УРОВЕНЬ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПОДРОСТКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА .....	105
<i>Я.А. Величко</i> ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ НА ПРИМЕРЕ ЭЛАСТОПОЗИЦИОНЕРА КОРРЕКТОР .....	106

<i>Е.Б. Гринберг</i> ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ИНГИБИТОРЫ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ, В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА .....	108
<i>С.М. Журабоев, М.А. Мирахмедова</i> СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО ХИРУРГА И ОРТОДОНТА В ИСПРАВЛЕНИЕ ПРИКУСА ЗУБОВ .....	109
<i>А.С. Иванов, А.А. Кишняев</i> ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ В КАЧЕСТВЕ ВНУТРИКАНАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТОВ И ПЕРИОДОНТИТОВ .....	110
<i>И.Д. Исаева</i> ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНТЕНСИВНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА .....	112
<i>А.С. Коновалова, К.А. Никандрова</i> ФОТОПРОТОКОЛ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ .....	113
<i>Н.Г. Мартиросян</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛАЙНЕРОВ И БРЕКЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСТАЛИЗАЦИИ БОКОВЫХ ЗУБОВ .....	114
<i>Ю.М. Никольский</i> КРАСИТЕЛИ В СТОМАТОЛОГИИ, КАК СРЕДСТВО РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ КАРИЕСА И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА .....	115
<i>Ю.Ю. Похил</i> НЕГАТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ТЕРАПИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА, КАК ФАКТОР, ОСЛОЖНЯЮЩИЙ ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ НА ПРИЕМЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА .....	116
<i>З.В. Рочева</i> ВОЗМОЖНОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ .....	117
<i>Е.В. Рулёва</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИ-ИМПЛАНТАТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ОРТОДОНТИИ .....	118
<i>В.С. Соколов, А.В. Усова, С.С. Железнёва</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОДСЧЁТА ПАРАДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ .....	120
<i>Д. А. Устинов</i> СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ, РАНЕЕ КОНТАКТИРОВАВШИХ С КОМПОНЕНТАМИ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА .....	121

<i>А.В. Чиханацких, Л.Д. Обухова</i> ВЛИЯНИЕ ЗУБНЫХ ПАСТ, СТИМУЛИРУЮЩИХ СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ, НА ТЕЧЕНИЕ КСЕРОСТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	123
---	-----

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

<i>Н.Н. Аббасов</i> ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ.....	125
<i>П.Х. Ниязов, Т.Б.-М.Балданова</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ ГИГИЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ, НОСЯЩИХ СЪЕМНЫЕ ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ.....	126
<i>Е.С. Бардушко, Д.С. Сакнаева</i> ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО ОБРАЗА ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА НА УРОВЕНЬ ДОВЕРИЯ К НЕМУ У МОЛОДЕЖИ .....	127
<i>М.В. Батаев</i> НЕМЕДЛЕННАЯ НАГРУЗКА С ОДНОМОМЕНТНОЙ ПОСТАНОВКОЙ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗБОРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ .....	128
<i>Н.М. Дровосеков</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИСЕПТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	129
<i>С.А. Журавлев</i> АНАЛИЗ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОСТЕОМЕАТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИНУСОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ СУБАНТРАЛЬНОЙ АУГМЕНТАЦИИ.....	131
<i>Р.Р. Ищенко, П.В. Кострюкова</i> ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ.....	132
<i>А.Ю. Комаров, Е.М. Комарова</i> ВНЕДРЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ИННОВАЦИОННОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ А2 .....	134
<i>М.М. Мартынова</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНЧС СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. НОВОСИБИРСКА .....	135
<i>А.А. Наумов, О.С. Косарева, С.В. Остапец, А.А. Чернова, Ю.Ю. Похил, П.Ю. Козлов</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТКИ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА И МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК .....	136
<i>П.Х. Ниязов, Т.Б.-М. Балданова</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ ГИГИЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ, НОСЯЩИХ СЪЕМНЫЕ ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ .....	138
<i>Ю.Ю. Похил, А.А. Наумов, П.Ю. Козлов, С.В. Остапец, А.А. Чернова</i> РЕАКТИВНОСТЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ОТВЕТ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ СТЕВЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ И НИКЕЛИДОМ ТИТАНА .....	139

<i>И.В. Сергеев</i>	ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОЖИЛЫМ ПАЦИЕНТАМ С ПОЛИМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ. 141
<i>А.В. Силкина</i>	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ И АНАЛОГОВЫХ МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ОТТИСКОВ ПРИ СЪЁМНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ..... 142
<i>С.Р. Соловьёв, Т.Е. Хуснутдинов</i>	ЗАВИСИМОСТЬ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ КАНАЛОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ ЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ ВО ФРОНТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ..... 143
<i>С.Р. Соловьёв, Т.Е. Хуснутдинов</i>	КАНАЛ РОБИНСОНА И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ..... 144
<i>Н.Ю. Тимофеев</i>	СУЖЕНИЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ СКЕЛЕТНЫХ АНОМАЛИЯХ ПРИКУСА И РОЛЬ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ИСПРАВЛЕНИИ ДАННОЙ ПАТОЛОГИИ ..... 145
<i>Э.К. Титаренко</i>	ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ СТРАДАЮЩИХ ЭКТОДЕРМАЛЬНОЙ ДИСПАЗИЕЙ ..... 146
<i>Э.Р. Урбанович</i>	ЦЕМЕНТО-КОСТНАЯ ДИСПАЗИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ..... 148
<i>Р.К. Федорова</i>	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ ПРИ НЕИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ КАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ГЕМОФИЛИЕЙ ..... 149

## СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА

<i>З.В. Бакуменко, В.А. Срывков, К.В. Марценюк</i>	КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ..... 151
<i>Г.А. Ващенко, В.А. Косьяненко, К.А. Автайкина, О.А. Березина</i>	РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ..... 152
<i>В.А. Гетья, А.А. Коски, В.А. Косьяненко</i>	ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ В РФ..... 154
<i>Т.И. Звягина, К.А. Бричко, С.А. Гаранин, А.В. Сенчик, К.В. Москвина, Е.И. Сеченев, О.А. Шепелев, А.О. Колесников, М.А. Шадымов</i>	СЕЗОННАЯ И ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ПОРАЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ В Г. БАРНАУЛЕ ЗА 2012-2023 ГОДЫ ..... 155
<i>М.А. Каменев, В.В. Голубчиков, К.П. Щепеткова</i>	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ДАВНОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ ПОВТОРНОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ..... 156

<i>А.О. Колесников, А.О. Галкина, Д.В. Горбовская, А.А. Пелипенко, М.М. Полякова, М.С. Силивончик, О.А. Шепелев, М.А. Шадымов, Е.И. Сеченев</i> ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТНОСТИ ОТ ОБЩЕГО ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ ОРГАНИЗМА ПО г. БАРНАУЛУ ЗА 2018–2022 ГГ.....	158
<i>В.А. Косьяненко, В.А. Гетья, Г.А. Ващенко, А.А. Коски</i> ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ В РФ НА УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ ШТАТОВ В БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ .....	159
<i>В.Е. Макарова</i> ОСТЕОПОРОЗ И НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ: ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ .....	160
<i>Н.С. Мильто</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОСТНОЙ ТКАНИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ .....	162
<i>Г.Н. Роман, В.Ю. Леонтьева, Е.А. Торопчина</i> ТРУДНОСТИ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ТРАВМЫ В СЛУЧАЕ НЕЛЕТАЛЬНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО РАНЕНИЯ ГОЛОВЫ.....	163
<i>О.М. Степина, А.Н. Гредунова</i> АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ МЕТАДОНОМ В Г. НОВОСИБИРСКЕ ЗА 2019-2023 ГГ. ....	165
<i>Е.В. Цюпко, А.А. Юсупова, А.А. Коски, В.А. Косьяненко</i> СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ФОТО И ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ.....	166
<i>М.А. Шадымов, Е.С. Фролова, Д.К. Ложкина, Е.А. Сейфрид, А.Э. Шилыкова, О.А. Шепелев, А.О. Колесников, Е.И. Сеченев</i> АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЫ ПО Г. БАРНАУЛУ ЗА 2018-2022 ГГ.....	168
<i>О.А. Шепелев, А.И. Зайцева, Е.А. Семерикова, А.О. Колесников, М.А. Шадымов, Е.И. Сеченев</i> ЭКСПЕРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПО РАНЕВЫМ КАНАЛАМ ШЕИ, ГРУДИ И ЖИВОТА .....	169
<i>О.А. Шепелев, Е.А. Семерикова, В.С. Носков, И.Р. Смертин, Е.А. Брацевич, В.В. Осипова, А.О. Колесников, М.А. Шадымов, Е.И. Сеченев</i> АНАЛИЗ ДЕФЕКТОВ ОПИСАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСТРЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ДАННЫМ АРХИВА БАРНАУЛЬСКОГО МОРГА ЗА 2018-2022 ГГ. ....	171
<i>О.А. Шепелев, Е.А. Семерикова, В.А. Саблина, А.А. Кулешова, Е.А. Наумова, А.Н. Гафизова, А.О. Колесников, М.А. Шадымов, Е.И. Сеченев</i> АНАЛИЗ СМЕРТЕЛЬНОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ТРАВМЫ ПО Г. БАРНАУЛУ ЗА 2018-2022 ГГ. ....	172

## ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

<i>М.В. Ан, Д.О. Ланцова, В.Е. Матькова</i> ЛЕЧЕНИЕ, ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРНЯ МЕНИСКА .....	174
---	-----

<i>А.В. Базыр, О.А. Борисова, К.Н. Братчук</i> ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЧТЕНИЯ РЕНТГЕНОГРАММ.....	175
<i>Е.А. Балк, Е.А. Бражникова, П.С. Шитилова</i> ПОДВЕРЖЕННОСТЬ ДИСПЛАСТИКОВ К ТРАВМАТИЗАЦИИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ.....	176
<i>Ф.Е. Барахоев, М.А. Андреева, А.В. Манеко, Т.Д. Рублева</i> PRP-ТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	177
<i>Е.А. Брант, А.Е. Гончарова, С.И. Калашиникова</i> ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОНТРАКТУРОЙ ДЮПЮИТРЕНА.....	178
<i>А.В. Волосевич</i> ОЦЕНКА ПРЕИМУЩЕСТВА АРТИКАИНА В МЕСТНОЙ И ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ РЕПОЗИЦИИ КОСТИ В СРАВНЕНИИ С ЛИДОКАИНОМ.....	180
<i>Н.Д. Голиков, А.Ф. Карасева, С.А. Борисова</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ .....	181
<i>Д.Д. Дементьева, Э.Д. Дементьева</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У СПОРТСМЕНОВ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ.....	182
<i>Д.Н. Журбенко, В.Д. Осадчих</i> ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫРАЖЕННЫМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ СУСТАВОВ ....	183
<i>И.В. Зверев, М.А. Серякова, В.И. Соловьева</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА У ЛИЦ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	184
<i>А.М. Иванова, М.А. Белашова, В.С. Бурбилова, С.С. Брылева</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ МИКРОХИРУРГИИ КИСТИ НА БАЗЕ ГКБ№34 Г. НОВОСИБИРСКА В ПЕРИОД 2019-2023 ГГ.....	186
<i>А.П. Ивашевская, А.В. Лемдянова</i> ИЗУЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА .....	187
<i>В.А. Ипатов, Э.О. Голомзик</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	188
<i>А.Ю. Клинг, Е.А. Мещерякова, К.Д. Красникова</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ .....	189
<i>А.А. Коротченко, М.О. Повинич, Н.О. Голованова</i> СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПОРАЖЕНИЙ КОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ .....	190
<i>Р.С. Косс, А.С. Лаптева, О.А. Рубан</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ .....	192

<i>Е.Н. Малышева, К.С. Окунь, Д.А. Сергеева</i> СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ МАРШЕВОЙ СТОПЫ СРЕДИ ЛИЦ ФИЗИЧЕСКОГО И УМСТВЕННОГО ТРУДА .....	193
<i>К.С. Морозов, А.С. Тен, В.А. Кайро, Г.Д. Бубликов</i> ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.....	195
<i>М.В. Мурадлы, А.А. Турсунов</i> ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕНИЯ АНДЕРССОНА ПРИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛИТЕ .....	195
<i>А.В. Николаева</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ДИСТАЛЬНОЙ ФАЛАНГИ В МЕСТЕ ПРИКРЕПЛЕНИЯ СУХОЖИЛИЙ РАЗГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ ПО ТИПУ «BODY Mallet» .....	197
<i>Е.А. Пенская, Д.О. Марачкова</i> ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕЗИСТЕНТНОГО К ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ...	198
<i>С.А. Плотникова, Е.А., Калинина</i> МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА .....	200
<i>В.С. Прайс, Р.Э. Фомичев, Л.М. Пивоваров</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КИСТИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ С УЧЕТОМ ПОЛУЧЕННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И БЕЗ НЕЕ.....	201
<i>М.М. Рамазанов Д.В Музалевский</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ОСТЕОСИНТЕЗА СУБКАПИТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ИМПЛАНТОВ И СПИЦ КИРШНЕРА .....	202
<i>А.С. Рушдуллаева, Е.С. Рольгейзер, Д.Д. Прищенко</i> АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	203
<i>Д.И. Савельева, А.А. Хлебникова</i> ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЬНЫХ БЛОКОВ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ МЕДИАЛЬНОГО МЫШЕЦКА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....	204
<i>М.М. Сверлова, В.А. Свинцова, Е.С. Юрченко</i> ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ МУШЕ .....	206
<i>Д.Б. Сергеев, А.А. Берман, В.К. Чепова</i> ВАРИАНТЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ КИСТИ .....	207
<i>В.Ю. Соловьев, П.П. Чулков, В.Г. Чепосов</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКИРУЮЩЕГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО МЕТОДУ ИШИГУРО У ДЕТЕЙ .....	209

<i>К.С. Цигулёв, Е.А. Мещерякова, Е.Е. Шкиря</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАЦИЙ ОСТЕОСИНТЕЗА НАКОСТНОЙ ПЛАСТИНОЙ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	210
<i>К.С. Цигулёв, О.А. Сергиенко, Д.Д. Перфильева</i> ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТЕОСИНТЕЗА НАКОСТНОЙ ПЛАСТИНОЙ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	212

## УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ

<i>И.А. Алексеева, Ю.И. Тихомирова</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СУСПЕНЗИИ ДЛЯ ПРИЕМА ВНУТРЬ, ОБЛАДАЮЩЕГО ПРОТИВООПИСТОРХОЗНЫМ ДЕЙСТВИЕМ .....	214
<i>А.А. Гербер</i> ПРОБЛЕМЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	215
<i>К.В. Голованёв</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ ЛЬГОТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЬГОПОЛУЧАТЕЛЕЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ.....	217
<i>А.С. Джупаров</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТРУКТУРНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ АПТЕЧНЫХ И МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	218
<i>А.А. Дмитриева</i> ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ АНТИДЕПРЕССАНТОВ.....	219
<i>В.А. Дьяченко</i> ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРАНУЛЯТА НИОХ-14....	221
<i>А.Н. Жақсибеков</i> БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ КУКУРУЗНОГО КРАХМАЛА И ЗЕЙНА ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ .....	222
<i>В.С. Карпова</i> АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА АНТИГИСТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	224
<i>А.Н. Козлова</i> МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ БОЛЕЗНИ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ Г. НОВОСИБИРСКА.....	225
<i>Э.Е. Кравцова</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В АНАЛИЗЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	226
<i>К.П. Кузьменко</i> РАЗРАБОТКА ПРОТИВОГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ МАЗИ С НИТРОГЛИЦЕРИНОМ.....	228

<i>Р.М. Кумар, В.В. Реуцкая</i> ГОМЕОПАТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.....	229
<i>Д.Н. Курмашева</i> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ АДАПТАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА ДЛЯ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	231
<i>Ю.В. Пахомова</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕГМЕНТЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	232
<i>А.П. Попова</i> РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ГЛАЗНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПЛЕНКИ ПРОТИВОМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ .....	233
<i>К.Д. Тажеева</i> ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРИМЕРЕ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	235
<i>Д.С. Ткачук</i> ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ О СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ .....	236
<i>А.В. Третьякова</i> ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ИНФОРМИРОВАНИЯ ПРИ ОТПУСКЕ НАСЕЛЕНИЮ ПЕРОРАЛЬНЫХ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ .....	237
<i>Е.В. Хабарова</i> МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОГЛИСТНЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ Г. НОВОСИБИРСКА.....	238
<i>И.А. Харина</i> ОЦЕНКА СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА (НА ПРИМЕРЕ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ) .....	239
<i>А.А. Чайка</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭКО-ПРОЕКТА В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	241

## ФАРМАКОГНОЗИЯ И БОТАНИКА. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

<i>С.Я. Аннагельдыев</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА РАСТЕНИЯ МАТЬ-И-МАЧЕХА ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ТУРКМЕНИСТАНА.....	243
<i>А.В. Богданов</i> ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ <i>ECHIUM VULGARE L.</i> , ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	244

<i>А.К. Борисова</i> РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО РАСТВОРА.....	245
<i>В.Е. Бутова</i> РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИ[3,3'-(4-ГИДРОКСИФЕНИЛЕН) ПРОПАН] ДИСУЛЬФИДА НА ОСНОВЕ ЙОДИМЕТРИИ И АРГЕНТОМЕТРИИ.....	247
<i>Б.Е. Василенко</i> ПОДБОР УСЛОВИЙ ДЛЯ ИЗОЛИРОВАНИЯ ТИОФАНА-М ИЗ МОЗГА И ПЕЧЕНИ ЛАБОРАТОРНОГО ЖИВОТНОГО .....	248
<i>У.Д. Василенко</i> РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИАЦИНА В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКЕ .....	250
<i>А.В. Васина, У.С. Бубнова</i> КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СЫРЬЕ <i>CENTELLA ASIATICA</i> .....	251
<i>Ю.А. Витвицкая</i> ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДНЫХ ФУРАНА.....	253
<i>О.А. Волокитина</i> ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИАМИНА ГИДРОХЛОРИДА.....	254
<i>В.Е. Воронова, С.В. Савкина</i> ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОПОЛИМЕРНОЙ РНК НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КРЫС В ТЕСТЕ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ С ГРУЗОМ» .....	255
<i>А.Д. Глебова, О.Н. Кваша</i> ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТА КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ В ТЕСТЕ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ» .....	257
<i>Т.А. Григорьева</i> ФИТОХИМИЧЕСКОЕ И МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОКОРНЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО .....	258
<i>Н.А. Денисова</i> РАЗРАБОТКА МЕРКУРИМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИ[3-(4-ГИДРОКСИФЕНИЛЕН) ПРОПАН]ДИСУЛЬФИДА.....	260
<i>В.В. Евдокимова, В.В. Злобина, А.Д. Колесникова</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСТРАКЦИИ ШИКОНИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ ИЗ КОРНЕЙ <i>LITHOSPERMUM OFFICINALE</i> .....	261
<i>В.В. Евдокимова, В.В. Злобина, А.Д. Колесникова</i> СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСТРАКТОВ <i>LITHOSPERMUM OFFICINALE</i> .....	262
<i>М.Е. Карташова</i> ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТРАВЫ <i>НОНЕИ</i> РУССКОЙ .....	264

<i>Н.И. Кацал</i> ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТКОВ И ПЛОДОВ КЛЁНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО .....	265
<i>Е.Н. Киевский, Е.А. Никушина</i> ОЦЕНКА АКТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «МОНАДАСИЛ» НА МОДЕЛИ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ С ГРУЗОМ» .....	267
<i>А.Ю. Кикинева</i> РАЗРАБОТКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДОМЕТАЦИНА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ.....	268
<i>И.А. Комлач</i> АНАЛИЗ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ТРУТОВИКА НАСТОЯЩЕГО .....	269
<i>Ф.А. Костылев</i> ГОРЧИЦА КАК КОМПОНЕНТ БАДА «Х» .....	270
<i>П.Д. Кривоножко, С.Е. Куценко</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА БРУСНИКИ НА МОДЕЛИ «ВЫНУЖДЕННОЕ ПЛАВАНИЕ С ГРУЗОМ» .....	272
<i>М.Д. Ларина</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОПЕЙНЫЙ АНАЛИЗ МЕТАМИЗОЛА НАТРИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ .....	273
<i>В.А. Лосоногова</i> СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ТРАВЕ ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСКОГО .....	274
<i>Е.Н. Мацутина</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИКОРАСТУЩЕГО ЦИКОРИЯ ОБЫКНОВЕННОГО И БАД НА ЕГО ОСНОВЕ .....	276
<i>Р.Е. Медведев</i> ВЛИЯНИЕ ОНТОГЕНЕЗА НА СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ ГОРЦА ПЕРЕЧНОГО .....	277
<i>Ю.В. Мирсаитова</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОННИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО И ДОННИКА БЕЛОГО .....	278
<i>М.Ш. Назарова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА ЛАВРА БЛАГОРОДНОГО .....	280
<i>О. Наливкина</i> СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИОФАНА М .....	281
<i>Ы.Я. Нурмухаммедов</i> ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ЛИСТЬЕВ ТУТОВНИКА И ИНЖИРА ДЛЯ ФИТОТЕРАПИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	282

<i>Е.Д. Олешко</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОРНЕВИЩ ИМБИРЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО И ПАРАФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ИХ ОСНОВЕ .....	284
<i>А.Г. Петриева</i> ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЫРЬЯ ОСИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ....	285
<i>П.Н. Петрова</i> ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЫЛЬЦЕВЫХ ЗЕРЕН ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ.....	287
<i>С.Р. Питкянен</i> ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВЫ БУРАЧНИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ( <i>BORAGO OFFICINALIS L.</i> ).....	288
<i>М.Д. Помазкина</i> ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ БРУННЕРЫ СИБИРСКОЙ .....	290
<i>А.А. Рахимов, Л.Э. Хачатрян</i> РАЗРАБОТКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНДОМЕТАЦИНА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ .....	291
<i>Е.М. Родионова</i> ПОДХОДЫ К ПОЛУЧЕНИЮ НИТРОПРОИЗВОДНЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ФЕНОЛЬНОГО РЯДА НА ПРИМЕРЕ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ.....	292
<i>А.М. Седышева</i> ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА КАК ОДИН ИЗ ИСТОЧНИКОВ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	294
<i>С.А. Сидоренко</i> ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ <i>ONOSMA SIMPLICISSIMA L.</i> ФЛОРЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ .....	295
<i>К.А. Сундеева</i> АНАЛИЗ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ СЫРЬЯ ЧЕРЕМУХИ ОБЫКНОВЕННОЙ .....	297
<i>В.В. Тарасова</i> РАЗРАБОТКА ТИТРИМЕТРИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ 3-(2'-ГИДРОКСИЭТИЛ)-6-ГИДРОКСИ-1- ДОДЕКИЛТИОТОЛУОЛА .....	298
<i>Е.А. Ушакова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КОРЫ ДВУХ ВИДОВ КОРИЧНИКА .....	300
<i>А.С. Федосеева</i> ПОЛУЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ГАЛЛАТА ВИСМУТА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТАХ .....	301
<i>М.П. Харлампьева, В.С. Желоватых</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕСИ РТУТИ В РЫБЕ МЕТОДОМ ИНВЕРСИОННОЙ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ .....	303

<i>Н.М. Черников</i> ТРИХОМЫ – МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАСТЕНИЙ.....	304
<i>М.Д. Яковлева, В.С. Мараков</i> БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ТРУТОВИКА СКОШЕННОГО ( <i>INONOTUS OBLIQUUS</i> ).....	305
<i>М.Д. Яковлева, В.С. Мараков</i> ИЗВЛЕЧЕНИЕ МЕЛАНИНА ИЗ <i>INONOTUS OBLIQUUS</i> МЕТОДОМ ЭКСТРАКЦИИ С ДАЛЬНЕЙШИМ ОСАЖДЕНИЕМ.....	307
<i>Т.К. Якубовская</i> СИНТЕЗ 4-АМИНОБЕНЗОЛСУЛЬФОАМИДА .....	308

## ФАРМАКОЛОГИЯ. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

<i>В.А. Безбородько, А.Н. Малинина</i> АНТИМИКРОБНЫЕ ПЕПТИДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАРОДОНТИТА.....	310
<i>М.Т. Беришвили, М.В. Быкова</i> СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ СИСТЕМА ДОСТАВКИ НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ.....	311
<i>Е.А. Бондарева, М.С. Солдатова, Е.М. Любушкина, Д.В. Ярославцев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ГЕЛЯ С АНТИМИКРОБНЫМ ПЕПТИДОМИМЕТИКОМ КАМП-1 .....	313
<i>К.Н. Братчук</i> ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ФАРМАКОЛОГИИ И ГИСТОФИЗИОЛОГИИ.....	314
<i>К.Р. Брыков, Д.Д. Михалев</i> ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ И АДАПТОГЕННОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКТА <i>RHODIOLA ROSEA</i> .....	316
<i>К.Р. Кандаурова, А.Р. Сафронова</i> ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ .....	317
<i>Д.И. Кибалина, А.В. Янкина, В.С. Таргонский, В.М. Шадрин,</i> <i>Д.А. Рышков, З.Д. Чешков, Е.М. Любушкина</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИДРАЛИЗАТА КОЛЛАГЕНА НА МОДЕЛИ УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ.....	319
<i>Е.К. Кочеткова, В.Н. Дроздов</i> АНТИ-Ха АКТИВНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ КОАГУЛОГРАММЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИНГИБИТОРОВ X ФАКТОРА.....	320
<i>В.А. Кузнецова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТАМИДОВ.....	321

<i>С.Д. Кучерова</i> АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ АНТРАХИНОНОВЫХ ФРАКЦИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ЩАВЕЛЯ ТЯНЬШАНСКОГО .....	322
<i>Е.М. Любушкина, Е.А. Бондарева, М.С. Солдатова, Д.В. Ярославцев</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕПТИДОМИМЕТИКА КАМП-1 .....	324
<i>А.А. Мельников</i> ПОИСК ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ .....	325
<i>А.Д. Миллер, Е.А. Мухай</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ГИРУАН ПЛЮС В ТЕРАПИИ АРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	327
<i>М.О. Наурсбаева, А.А. Яковлева</i> ТАЛАЗОПАРИБ – ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ .....	328
<i>К.М. Николайчук, П.Я. Платонова, Н.С. Ли-Жуланов</i> ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВЫХ АМИНО-АМИДНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОКТАГИДРОХРОМЕНА .....	330
<i>А.Е. Пахомова</i> К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ И МАКСИМАЛЬНО БЕЗОПАСНОЙ ДОЗЫ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА ПРИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЖДА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ .....	331
<i>А.Е. Пахомова</i> КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ФЕРРО-ФОЛГАММА ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЖДА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ.....	333
<i>А.Е. Пахомова</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНИРУЮЩИХ СХЕМ ДОЗИРОВАНИЯ .....	335
<i>А.А. Пикулев, Д.И. Олейникова</i> ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА СНА КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ДЕСИНХРОНОЗОВ У КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ И СТУДЕНТОВ 1-6 КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	336
<i>Д.А. Рышков, Е.М. Любушкина</i> ЛЕЧЕНИЕ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) .....	338
<i>В.С. Таргонский, Э.В. Журтов, Е.М. Любушкина, Г.И. Байкалов</i> ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗИРОВАННЫХ СУБТИЛИЗИНОВ НА ПАРАМЕТРЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ НА МОДЕЛИ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ.....	339
<i>М.С. Федотова</i> АНТИДИАБЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ 9-N-БЕРБЕРИНА С РАЗЛИЧНОЙ ДЛИНОЙ АЛКИЛЬНОГО РАДИКАЛА .....	341

<i>А.А. Ходжамырадов</i> ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КОПЕТДАГСКОГО СЕУДЕКА .....	342
<i>Е.И. Шерина, Е.М. Любушкина, Г.И. Байкалов</i> НОВАЯ МОДЕЛЬ ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ.....	343
<i>Б.А. Штырков</i> АЗИТРОМИЦИН В ТЕРАПИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ МАЛОНОВОЙ И МЕТИЛМАЛОНОВОЙ АЦИДУРИИ	345

## ФИЛОСОФИЯ

<i>В.В. Бубеницкова, Т.Р. Наурузбаев</i> О МЕТОДОЛОГИИ НИКОЛАЯ КУЗАНСКОГО И НЕВОЗМОЖНОСТИ УЧЕНОГО ПОЗНАНИЯ БОГА.....	347
<i>Е.Е. Виноградова, Д.А. Зеленьяк</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИДЕАЛЬНОМ ГОСУДАРСТВЕ ПЛАТОНА И АРИСТОТЕЛЯ.....	348
<i>В.В. Воронина, А.В. Шульга</i> ПОНЯТИЯ ГРЕХА В РАЗНЫХ РЕЛИГИЯХ МИРА.....	349
<i>Е.А. Жукова, Д.А. Иванова</i> ФИЛОСОФИЯ И ПСИХОТЕРАПИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЛОСОФСКИХ ИДЕЙ В ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	351
<i>Ю.В. Зенина</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОНЯТИЯ «історія» .....	352
<i>К. Кот</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОНИМАНИЯ СПРАВЕДЛИВОСТИ В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И СОВРЕМЕННОСТИ .....	354
<i>А.С. Кравец, Д.Д. Иост</i> УЧЕНИЕ МАКИАВЕЛЛИ О ГОСУДАРСТВЕ И ЕГО ПРАВИТЕЛЯХ .....	355
<i>Д.М. Лаврентьева, У.А. Марукова, А.Д. Денисенко</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОНИМАНИЯ ЛЮБВИ В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И В СОВРЕМЕННОСТИ .....	356
<i>Д.Е. Лебединских</i> ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ .....	358
<i>Э.В. Маслова</i> ПРОБЛЕМЫ СОБЛЮДЕНИЯ БИОЭТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ .....	359
<i>Д.Ф. Саматов</i> ПУТЕШЕСТВИЕ ИЗ БУХАРЫ В ПЕТЕРБУРГ .....	361
<i>Д.М. Сибирцева</i> ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА-ПЕДИАТРА С ПАЦИЕНТОМ С ПАЛЛИАТИВНЫМ СТАТУСОМ.....	362

<i>И.О. Стрепетов, М.Е. Леоненко</i> ВЛИЯНИЕ ФИЛОСОФИИ НА МЕДИЦИНУ .....	363
<i>А.В. Титова</i> ПРИНЦИПЫ АРИСТОТЕЛИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ ДЕОНТОЛОГИИ .....	364

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

<i>В.А. Абдулова, Ю.В. Климова, В.В. Лукьянова, Д.С. Игнатова, Е.В. Вычужжанин</i> БОЛЬНЫЕ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ДИАФИЗА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ, ОСЛОЖНЁННЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ.....	367
<i>О.Р. Бешли-оглы</i> ТРАНСАКСИЛЛЯРНАЯ НЕЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ АУГМЕНТАЦИОННАЯ МАММОПЛАСТИКА ТУБУЛЯРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ I-II ТИПА .....	368
<i>А.А. Ведерин, А.Е. Лациева</i> ПЕРСПЕКТИВЫ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ КИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗОС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗМЕТОЧНОГО ПРИБОРА .....	369
<i>Э.Д. Дементьева, Д.Д. Дементьева</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА .....	371
<i>А.Д. Казанцев, И.П. Саркисян, Е.Е. Петраченко, А.С. Филимонов, К.М. Фараг</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНЫМИ АРТРИТАМИ МЕЖФАЛАНГОВЫХ И ПЯСТНО-ФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ КИСТИ .....	372
<i>А.В. Кириллова</i> ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПОКАЗАТЕЛЯ СОЭ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	373
<i>А.Р. Косарева, П.О. Зюськова, В.Д. Липских, К.С. Астраков, Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, А.А. Кенцына, В.Н. Силков</i> ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ КЛАПАНОВ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ.....	375
<i>А.Р. Косарева, В.Д. Липских, К.С. Астраков, П.О. Зюськова, Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, А.А. Кенцына, В.Н. Силков</i> ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОДКЛАПАННЫХ ПРИТОКОВ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ .....	376
<i>П.Д. Кошляк, В.Н. Терентьев, В.В. Долгов, В.Г. Ким</i> РОЛЬ СОСУДИСТОЙ АРХИТЕКТониКИ ТОНКОЙ КИШКИ В РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ .....	377
<i>А.Е. Маслова, В.А. Геворгян, Д.В. Кашиников, М.С. Долгачёв</i> ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ.....	379
<i>А.А. Миронова, И.А. Иванов</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНА И ПОЛИАКРИЛАМИДНОГО ГЕЛЯ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПУЗЫРНО-МЕЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ .....	380

<i>К.Г. Пахомов</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С АНАТОМОТИПОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ИНДИВИДУУМА ПРИ БИЛИАРНОМ ПАНКРЕАТИТЕ ....	381
<i>К.Г. Пахомов</i> ПЕРИХОЛЕДОХИАЛЬНЫЙ ЛИМФАДЕНИТ В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ И ПАТОМОРФОЛОГИИ БИЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА.....	383
<i>М.Д. Пузанова, А.А. Рейтер, Я.А. Верятин</i> ПРИМЕНЕНИЕ АУТОПЛАЗМЫ И ЛИМФОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ .....	384
<i>М.Г. Рабаев, В.С. Шнитко</i> АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ БРОНХОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПО ДАННЫМ БРОНХОСКОПИЙ В ГНОКБ ЗА 2006-2023 ГОДЫ .....	385
<i>Д.А. Рудаков, Д.А. Суров, И.А. Соловьев, О.В. Балюра, В.Н. Румянцев, И.Л. Есаян</i> ФОТОТЕРАНОСТИКА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ КАНЦЕРОМАТОЗОМ.....	387
<i>А.А. Сальникова</i> ДИАГНОСТИКА И ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С ТОРАКАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ .....	388
<i>Н.В. Семенова</i> ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	389
<i>Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, В.Д. Липских, К.С. Астраков, П.О. Зюськова, В.Н. Силков</i> ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОРОТКОГО PIN-СТРИППИНГА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСХОДЯЩИХ ТРОМБОФЛЕБИТОВ БПВ .....	391
<i>Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, П.О. Зюськова, В.Д. Липских, К.С. Астраков, В.Н. Силков</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОРОТКОГО PIN-СТРИППИНГА И ТЕРМООБЛИТЕРАЦИИ БПВ В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ .....	392
<i>Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, В.Д. Липских, П.О. Зюськова, К.С. Астраков, А.А. Кенцына</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНАТОМИИ САФЕНО-ФЕМОРАЛЬНОГО СОУСТЬЯ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ.....	393
<i>Е.Д. Соловьева, В.В. Лукин, П.О. Зюськова, К.С. Астраков, В.Д. Липских</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ АНАТОМИИ САФЕНО-ФЕМОРАЛЬНОГО СОУСТЬЯ В НОРМЕ .....	394

<i>Е.И. Тепанова</i>	
ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НОВОРОЖДЁННЫХ, СПОСОБЫ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ .....	395
<i>Н.Е. Тяжелльников, Д.В. Соколова, С.Е. Тяжелникова, А.В. Бозняков</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ТЕСТА АЛЛЕНА КАК ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ПРИГОДНОСТИ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ В КАЧЕСТВЕ АУТОТРАНСПЛАНТАТА .....	397
<i>В.А. Чарымурадов</i>	
СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	398

*Научное издание*

**МАТЕРИАЛЫ**  
**XV Российской (итоговой) научно-практической**  
**конкурс-конференции с международным участием**  
**студентов и молодых ученых «АВИЦЕННА–2024»,**  
**посвященной 100-летию со дня рождения**  
**академика РАН, профессора В.П. Казначеева**

**Том III**

*В авторской редакции*

Компьютерная верстка *Т.В. Соболева*  
Дизайн обложки *Ю.В. Студеникина*

Подписано в печать 02.04.2024. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Ризография.  
Усл.-печ. л. 25,32. Тираж 100 экз. Изд. № 55/3с.

Оригинал-макет изготовлен Издательско-полиграфическим центром НГМУ  
Новосибирск, ул. Залесского, 4  
E-mail: sibmedizdat@mail.ru  
Тел.: (383) 225-24-29

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре НГМУ  
Новосибирск, ул. Залесского, 4  
Тел.: (383) 225-24-29