



Рязанский государственный  
медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

# МАТЕРИАЛЫ

Ежегодной научной конференции Рязанского  
государственного медицинского университета  
имени академика И.П. Павлова

16.12.2016  
Рязань

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский  
университет имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

МАТЕРИАЛЫ  
ЕЖЕГОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

Рязань, 2016

**УДК 61(071)+61:378**

**ББК 5+74.58**

**М 341**

Редакционная коллегия:

**Калинин Р.Е.**, доктор медицинских наук, профессор;

**Кирюшин В.А.**, доктор медицинских наук, профессор,

Заслуженный работник высшей школы РФ;

**Сучков И.А.**, доктор медицинских наук, доцент

**М341 Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова / редкол.: Р.Е. Калинин, В.А. Кирюшин, И.А. Сучков; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 508 с.**

ISBN 978-5-8423-0169-0

Сборник научных трудов составлен по материалам ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Научные труды посвящены истории становления и развития различных кафедр и научных школ университета на рязанской земле, рассматриваются проблемы физиологии и патологии различных органов и систем. Излагаются новые методы диагностики и лечения хирургических заболеваний, заболеваний дыхательной, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, а также многие другие актуальные вопросы. Сборник предназначен для научных работников, преподавателей медицинских ВУЗов и колледжей, практических врачей.

**УДК 61(071)+61:378**

**ББК 5+74.58**

## Содержание

Секция «Закономерности адаптации клеток, тканей, органов к действию различных биологических, физических, химических факторов» . . . . .	18
Журавлев А.Н., Тарасенко С.В., Евстифеева О.В., Хур - хуров Б.Р., Пахомова А.В. - Влияние лазерного излучения на местный иммунитет полости рта . . . . .	18
Калыгина Т.А., Игошина К.А. - Оценка токсичности воды с помощью индикаторных организмов . . . . .	19
Камаева С.А., Меркулова М.А. - Гуманитарные технологии в образовательном процессе при изучении биологии . . . . .	22
Косова Ю.Д., Лаксаева Е.А. - Динамика накопления полисахара- ридов в плодах Боярышника обыкновенного ( <i>Crataegus oxyacantha</i> L.) на разных этапах созревания . . . . .	24
Крапивникова О.В., Трухина Н.Е. - Влияние низкочастотных магнитных полей (МП) на функцию кожной чувствительности . . . . .	27
Кудлаева А.М., Фомина М.А. - Изучение <i>in vitro</i> -воздействия L- NAME на лизосомальный цистеиновый протеолиз изолированно и на фоне оксидативного стресса . . . . .	29
Пешкова Г.П., Сараева Л.А., Петрова Е.И., Соколова И.Н., Акишин С. В., Титова Е.А. - Гигиеническая оценка факти- ческого питания и здоровья беременных женщин . . . . .	32
Пшениников А.С., Абаленихина Ю.В., Сучкова О.Н. - Актив- ность лизосомальных цистеиновых протеиназ плазмы в условиях экспериментального моделирования ишемии . . . . .	35
Пшениников А.С., Абаленихина Ю.В. - Индуцируемая и спон- танная окислительная модификация белков как показатели ре- зервно-адаптационного потенциала в стенке аорты при экспери- ментальной ишемии . . . . .	37
Рахманкина М.А., Царева О.А. - Изменения лизосомального аппарата в тироцитах щитовидной железы у крыс при введении хлорохина . . . . .	40
Царева О.А., Рахманкина М.А. - Ультраструктурные измене- ния ядерного компартмента С –клеток на фоне введения хлорохина	42
Буржинский А.А., Рахманкина М.А. - Возрастные изменения мышечной ткани и железистого аппарата языка . . . . .	43

<b>Степура Е.Е., Баковецкая О.В., Билаш Н.Г.</b> - Адаптогенное действие липофильной фракции пчелиной обножки на организм самок крыс при индуцированном стрессе . . . . .	45
<b>Сычев И.А., Чекулаева Г.Ю., Ерзылева Т.В.</b> - Выделение, изучение и биологическая активность полисахарида цветков бузины черной . . . . .	49
<b>Шилин Р.Р., Головач Н.А.</b> - Применение метотрексата и пува-терапии у пациентов с псориазом . . . . .	51
<b>Секция «Клинико-иммунологическая характеристика, профилак-тика и терапия наиболее распространенных инфекционных заболеваний, заболеваний органов пищева-рения и челюстно-лицевой области»</b> . . . . .	56
<b>Агеева К.А., Абросимов В.Н.</b> - Динамическая капнография при выполнении теста 6-минутной ходьбы у больных с хронической сердечной недостаточностью . . . . .	56
<b>Агеева К.А.</b> - Трехкомпонентная терапия хронического вирусного гепатита С . . . . .	57
<b>Аймалетдинова З.Т., Разумова С.Н.</b> - Опыт использования отбел-ливающих зубных паст у пациентов с легкой степенью дисколорита	58
<b>Анвархонова Д.Б.</b> - Диагностическое моделирование конечного результата как фактор повышения комплаентности при ортопе-дическом лечении у пациентов с болезнями пародонта . . . . .	60
<b>Глухова Е.А.</b> - Основные мероприятия, обеспечивающие успех эн-додонтического лечения . . . . .	62
<b>Гуйтер О.С., Митин Н.Е.</b> - Преимущество использования мо-дифицированного способа получения функционального оттиска при изготовлении obtурирующих протезов . . . . .	65
<b>Евстратенко В.В., Севбитов А.В., Платонова В.В.</b> - Совре-менные представления об особенностях стоматологического ста-туса у наркозависимых пациентов, принимающих героин и методон	68
<b>Жданович Л.Г.</b> - Сепсис и его осложнения у больных наркоманией	71
<b>Жданович Л.Г., Гришин В.Ю.</b> - Клинический случай малярии, вызванной <i>pl. vivax</i> . . . . .	73
<b>Заигрова Н.К., Урясьев О.М.</b> - Остеопороз у пациентов с рев-матоидным артритом . . . . .	74

<b>Зиманков Д.А., Гуськов А.В.</b> - Факторы, влияющие на сохранение витальности пульпы, при препарировании под эстетические несъемные конструкции, требующее большого объема сошлифовывания твердых тканей зуба . . . . .	77
<b>Кокунова А.С., Пешков М.В., Пешков В.А., Морозова С.И.</b> - Влияние эндодонтического лечения на показатели местного иммунитета полости рта . . . . .	81
<b>Кондратьева Ю.К., Кондракова О.В.</b> - Частота встречаемости зубочелюстных аномалий и деформаций . . . . .	84
<b>Кочеткова А.Ю., Кондракова О.В.</b> - Использование миофункционального аппарата «Муобрасе» при лечении дистоокклюзии .	87
<b>Максимова Н.В., Тихонов В.Э.</b> - Оценка результатов хирургического лечения рецессии десны тяжелой степени тяжести у пациентов, нуждающихся в ортодонтическом лечении . . . . .	88
<b>Межевикина Г.С., Морозова С.И., Таболина Е.С.</b> - Лабораторное изучение эффективности применения нового фитопрепарата в комплексном лечении кандидозного стоматита . . . . .	91
<b>Межевикина Г.С., Кокунова А.С., Пешков М.В., Бирюкова Ю.А.</b> - Цитологическое исследование мазков – отпечатков слизистой оболочки десны до и после лечения гипертрофического гингивита фитопрепаратом . . . . .	95
<b>Мишин Д.Н., Митин Н.Е.</b> - Роль программного обеспечения в создании аппарата для миогимнастики тканей челюстно-лицевой области . . . . .	98
<b>Морозова С.И., Вагнер В.Д.</b> - Виды стоматологической помощи, оказываемой медицинскими организациями, и характеристика площадей стоматологических медицинских организаций Рязанской области по результатам паспортизации . . . . .	100
<b>Морозова С.И., Огнева А.Н., Межевикина Г.С.</b> - Изучение индекса распространенности гиперестезии у пациентов с некариозными поражениями с использованием комплексного препарата .	103
<b>Морозова С.И., Бирюкова Ю.А., Эль Уаззани Мохаммед</b> - Изучение клинической эффективности фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита . . . . .	105

<b>Морозова С.И., Огнева А.Н., Межевикина Г.С.</b> - Оценка клинической эффективности использования разработанного комплексного препарата для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зуба . . . . .	109
<b>Невдах А.С.</b> - Опыт применения визуального полуколичественного метода контроля скорости заживления травм слизистой оболочки рта на ортодонтическом приеме . . . . .	111
<b>Пестряков К.Е., Атаян А.В.</b> - Клиническое исследование эффективности фитосодержащих препаратов для местного лечения пациентов с простым герпесом губ . . . . .	114
<b>Полищук М.В., Здольник Т.Д.</b> - Лептоспироз: современная эпидемиологическая ситуация в Рязанской области . . . . .	116
<b>Ранцева Ю.П., Кондракова О.В.</b> - Распространённость аномалии положения зубов . . . . .	118
<b>Слепова Е.В., Кондракова О.В., Родина Т.С., Гуськов А.В.</b> - Междисциплинарный подход к лечению пациентов с врожденными зубочелюстно-лицевыми аномалиями . . . . .	120
<b>Сумонова М.С., Огнева А.Н., Межевикина Г.С.</b> - Изучение плотности дентина согласно информационным технологиям у больных с гиперестезией зубов при использовании комплексного препарата . . . . .	122
<b>Сумонова М.С., Огнева А.Н., Юдина Ю.А., Лавренюк Е.А.</b> - Оценка качества лечения больных с гиперестезией зубов комплексным препаратом . . . . .	125
<b>Сумонова М.С., Гончарова Е.С.</b> - Опыт применения фитоапи-препарата при лечении клиновидных дефектов зубов . . . . .	128
<b>Чэнь В., Казанцева Г.П., Эль Уаззани Мохаммед</b> - Использование комплексного препарата на основе апифитосредств при лечении кариеса дентина . . . . .	132
<b>Юдин А.В., Митин Н.Е.</b> - Особенности оказания помощи стоматологическим больным с пограничным состоянием психики . . . . .	135
<b>Якубовская А.Г., Колдынская Э.И., Артамонова Е.В.</b> - Анализ заболеваемости острыми респираторными заболеваниями в г. Рязани зимой 2015-2016гг. на примере амбулаторной службы . . . . .	137
<b>Якубовская А.Г., Низов А.А.</b> - Патогенез анемии при воспалительных заболеваниях кишечника . . . . .	139

<b>Секция «Новые гуманитарные технологии в современном медицинском образовании (история, филология, педагогика, психология, математика, юриспруденция)»</b> . . . . .	141
<b>Авачева Т.Г., Моисеева Е.А., Тресков В.Г.</b> - Информатизация здравоохранения и внедрение МИС в учебный процесс медицинского вуза . . . . .	141
<b>Визер Ю.Ю.</b> - Направления использования современных информационных технологий в медицине и фармации . . . . .	144
<b>Дмитриева М.Н., Авачёва Т.Г.</b> - Дифференцированное обучение студентов медицинских специальностей математическим дисциплинам . . . . .	148
<b>Дмитриева М.Н., Сивиркина А.С., Авачёва Т.Г.</b> - Организация научно-исследовательской работы студентов в медвузе на кафедре математики, физики и медицинской информатики . . . .	151
<b>Дмитриева М.Н., Сивиркина А.С.</b> - История, состояние и перспективы развития учебных дисциплин на кафедре математики, физики и медицинской информатики . . . . .	155
<b>Дорошина Н.В., Кабанов А.Н.</b> - Использование аналитических пакетов при обучении студентов в задачах интеллектуальной обработки данных . . . . .	158
<b>Емельянов Д.Н.</b> - Проблема финансирования здравоохранения и природная рента . . . . .	161
<b>Кадырова Э.А.</b> - О формировании системы регистрации электронных образовательных ресурсов в РязГМУ . . . . .	164
<b>Киселева О.М.</b> - Новые гуманитарные технологии в высшей школе	168
<b>Кривушин А.А., Моос Е.Н., Авачёва Т.Г.</b> - Влияние факторов солнечной активности на характеристики электрокардиограммы .	171
<b>Крутова И.Ю.</b> - Использование технологии проектного обучения для развития познавательной активности студентов медицинского вуза . . . . .	174
<b>Маркова И.С.</b> - Методические аспекты самостоятельной работы студентов-медиков при изучении математической статистики . . .	177
<b>Нариманова О.В.</b> - Неравномерность современного мирового экономического развития . . . . .	180
<b>Полканова Н.А., Гончарова Е.А.</b> - Необходимость принятия Медицинского кодекса РФ . . . . .	183



<b>Прохорова Е.В.</b> - Приемы и методы мотивации учебной деятельности студентов на практических занятиях по дисциплине «Физика, математика» . . . . .	186
<b>Самойлов Н.Г.</b> - Здоровье человека – феномен многомерный . . . .	189
<b>Свиркина И.С., Ельцова Л.Ф.</b> - Создание электронного учебника для преподавания лингвистических дисциплин в медицинском вузе . . . . .	193
<b>Слотина Е.В.</b> - Мотивация персонала с использованием инновационных методов повышения эффективности труда . . . . .	195
<b>Стюнякова Е.В., Стрелков Н.Н.</b> - Причины поломок съемных пластиночных протезов . . . . .	198
<b>Шишканова Ж.С., Федорова С.К.</b> - Современные подходы в преподавании русского языка как иностранного студентам медицинского вуза (на примере использования интерактивных методов и информационных технологий) . . . . .	201
<b>Шмонова М.А.</b> - Организационно-методические аспекты развития исследовательской деятельности студентов-медиков при изучении математики . . . . .	203
<b>Секция «Новые методы в диагностике и лечении хирургических заболеваний эндокринной системы, органов грудной, брюшной полостей и опорно-двигательного аппарата»</b>	208
<b>Асфандиярова Н.С., Низов А.А., Филатова Т.Е., Журавлева Н.С., Скопин А.С., Бороздин А.В., Трунина Т.П., Гиривенко А.И.</b> - Система клеточного иммунитета при висцеральном ожирении . . . . .	208
<b>Богомолов А.Ю., Тарасенко С.В., Зайцев О.В., Натальский А.А., Кузнецова А.С.</b> - Оптимизация прогнозирования течения хронического панкреатита с использованием определения полиморфизма генов . . . . .	211
<b>Пузин Д.А., Аристархов В.Г., Квасов А.В., Бирюков С.В., Аристархов Р.В., Пузин Д.А.</b> - Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения больных диффузным токсическим зобом . . . . .	212
<b>Пузин Д.А., Аристархов В.Г., Бирюков С.В., Аристархов Р.В., Пузин Д.А., Квасов А.В., Титова Л.Ю.</b> - 25 лет лазеротерапии в лечении патологии щитовидной железы . . . . .	215

<b>Селезнев А.В., Назаров Е.А.</b> - Применение прикладной кинезиологии при контрактурах суставов конечностей . . . . .	218
<b>Слепнева С.В., Пыко А.А.</b> - Вариант комплексного подхода в диагностике неалкогольной жировой болезни печени у пациентов терапевтического отделения клинического госпиталя ФКУЗ МСЧ МВД России по Рязанской области . . . . .	220
<b>Чекушин А.А., Филоненко П.С., Дмитриев В.М.</b> - Тактика оперативного лечения хондромных тел коленного сустава . . . . .	223
<b>Янкина С.В., Шатрова Н.В.</b> - Диабетический кетоацидоз во время беременности у больных сахарным диабетом 1 типа . . . . .	226
<b>Секция «Разработка и внедрение в практику новых методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем»</b> . . . . .	229
<b>Агапов А.Б., Царегородцев А.А., Сучкова О.Н.</b> - Какие факторы влияют на качество жизни пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей, принимающих прямые и непрямые антикоагулянты? . . . . .	229
<b>Бельских Э.С., Урясьев О.М., Куликов С.А.</b> - Распространенность коморбидных состояний у пациентов с бронхиальной астмой	232
<b>Воронин Н.И., Абросимов В.Н.</b> - Интерпретация одышки у больных с острым коронарным синдромом . . . . .	236
<b>Гиривенко А.И., Низов А.А., Бороздин А.В., Пчелинцев В.П., Трунина Т.П., Беленикина Я.А., Бikuшова И.В.</b> - Вариабельность ритма сердца у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST ЭКГ в зависимости от стойкости болевого синдрома и эффективности тромболизиса . . . . .	238
<b>Дашкевич О.В., Низов А.А.</b> - Эффективность и безопасность применения метформина в амбулаторном лечении пациентов с метаболическим синдромом . . . . .	240
<b>Ефратов А.Ю.</b> - Регуляция энергетического обмена и снижение веса у пациентов хронической обструктивной болезнью легких . . . . .	243
<b>Жучков М.В.</b> - Предикторы микогенной сенсibilизации у коморбидных больных бронхиальной астмой и онихомикозом стоп . . . . .	246
<b>Камаев А.А., Сучкова О.Н., Крылов А.А.</b> - Применение препаратов магния в лечении пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей . . . . .	250

<b>Кирюхин О.Л., Горбунова Д.Ю., Приходько К.В.</b> - Опыт использования диагностической дистанционной термографии в условиях современной клиники . . . . .	253
<b>Козминский А.Н., Якушин С.С., Воробьев А.Н., Переверзева К.Г., Мосейчук К.А., Правкина Е.А.</b> - Возможности верификации диагноза хроническая сердечная недостаточность (по данным регистра РЕКВАЗА) . . . . .	256
<b>Коршунова Л.В., Урясьев О.М.</b> - Новое в ведении больных бронхиальной астмой согласно GINA 2014 . . . . .	259
<b>Крылов А.А.</b> - Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей на фоне сахарного диабета: современное состояние проблемы . . . . .	262
<b>Максимова А.В., Котляров С.Н., Александрова Л.Н.</b> - Инновации в проведении олимпиад профессионального мастерства . . . . .	265
<b>Мосейчук К.А., Переверзева К.Г., Филиппов Е.В., Заикина М.В.</b> - Всегда ли подъем сегмента ST - инфаркт миокарда? . . . . .	269
<b>Никитина И.Н., Урясьев О.М.</b> - Бронхиальная астма: особенности клинического течения в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы . . . . .	272
<b>Павлова Н.П., Соколов А.В., Стома А.В.</b> - Динамика качества жизни больных ишемической болезнью сердца на этапе реабилитационного лечения . . . . .	275
<b>Соловьева А.В.</b> - Локальные жировые депо и сердечно-сосудистая коморбидность . . . . .	277
<b>Солодун М.В., Куспаналиева Д.С., Низов А.А., Бяловский Ю.Ю., Заикина Е.В.</b> - К вопросу о клинической значимости гипервентиляционного синдрома . . . . .	280
<b>Ужова А.В., Сауткин М.Ф., Фалеева Е.И.</b> - Отрицательные проявления физического состояния студентов . . . . .	284
<b>Фалетрова С.В.</b> - Синдром перекреста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких: особенности клинической картины, диагностические критерии, рациональная фармакотерапия . . . . .	286
<b>Харламова Н.С., Митин Н.Е., Гуськов А.В., Родина Т.С.</b> - Особенности сексуальной реабилитации лиц, пользующихся зубными протезами . . . . .	289

<b>Чунтыжева Е.Г., Луняков В.А., Панфилов Ю.А., Урясьев О.М.</b> - Диагностика ХОБЛ у работников вредных производств . . . . .	290
<b>Шаханов А.В.</b> - Определение метаболитов оксида азота в плазме крови у больных бронхиальной астмой и гипертонической болезнью	294
<b>Щербакова О.Н., Якушин С.С.</b> - Распространённость нарушений углеводного обмена у сотрудников органов внутренних дел, страдающих гипертонической болезнью . . . . .	297
<b>Щулькин А.В., Трунина Т.П., Филимонова А.А., Филючкова И.М.</b> - Возможность определения лодыжечно-плечевого индекса с помощью метода Короткова . . . . .	300
<b>Яшина М.Ю.</b> - Прогнозирование рецидивов ФП у больных с пароксизмальной формой у больных в течении 1 года наблюдений . . . . .	302
<b>Секция «Разработка научных основ труда человека, экологического благополучия населения и окружающей среды»</b>	305
<b>Бердиев Р.М., Кирюшин В.А.</b> - Сравнительный анализ различных показателей качества жизни студентов-медиков, проведенный с помощью опросника SF-36 . . . . .	305
<b>Казаева О.В., Казаев Д.А.</b> - Анализ заболеваемости детей и подростков Рязанской области . . . . .	308
<b>Ляпкало А.А., Дементьев А.А., Цурган А.М.</b> - Выброс стационарными источниками приоритетных загрязнителей в муниципальных образованиях Рязанской области . . . . .	310
<b>Мирошникова Д.И., Моталова Т.В.</b> - Токсиколого - гигиеническая характеристика пестицидов на основе глифосата . . . . .	313
<b>Чудинин Н.В., Ляпкало А.А., Ракитина И.С.</b> - Функциональное напряжение организма работников молочных комбинатов, расположенных в разных климатических зонах . . . . .	316
<b>Секция «Разработка оптимальных технологий, обеспечивающих сохранение здоровья женщин, детей, подростков и студенческой молодёжи»</b> . . . . .	320
<b>Агарев А.Е.</b> - Гнойно-септические инфекции у родильниц после оперативного родоразрешения, ручного обследования полости матки . . . . .	320
<b>Васильева Т.А., Митин Н.Е.</b> - Метод анализа окклюзионного ландшафта с использованием современного программного обеспечения . . . . .	321

<b>Гришин М.И., Тихонов В.Э., Родина Т.С.</b> - Лечение аномалий зубов: предпосылки улучшения качества жизни . . . . .	324
<b>Гуськов А.В., Гришин М.И.</b> - Исследование эстетического результата стоматологического ортопедического лечения . . . . .	326
<b>Ерикова О.В., Ериков В.М.</b> - Возможные аспекты наркомании детей школьного возраста . . . . .	330
<b>Жильцова Е.Е., Исаков С.А.</b> - Инфекции, передаваемые половым путем в молодежной среде - социально-гигиенические и поведенческие факторы риска . . . . .	333
<b>Каменсков П.Е., Кирносова А.И., Каменсков П.Е.</b> - Особенности формирования окклюзионной поверхности индивидуальных защитных зубных шин (капп) . . . . .	339
<b>Кирносова А.И., Миронов С.Н., Каменсков П.Е.</b> - Выбор метода формирования границ индивидуальных капп . . . . .	342
<b>Кузнецова М.Ю., Яблокова Н.А., Матвеева Е.А.</b> - Стоматологический статус пациентов, проживающих в зоне радиационного воздействия . . . . .	344
<b>Лаут О.А., Матасов А.В., Даниелян Г.В., Гришин М. И.</b> - Наш опыт преподавания основ материаловедения, стоматологического оборудования и инструментария и пропедевтики ортопедической стоматологии с привлечением ведущих зуботехнических лабораторий города Рязани . . . . .	346
<b>Лаут О.А., Овчинникова Н.В., Гришин М.И.</b> - Межкафедральное взаимодействие преподавания предклинических дисциплин на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии . . .	349
<b>Лебедев В.В., Демихов В.Г., Дмитриев А.В., Абаленихина Ю.В., Фомина М.А., Кравцова Н.Б.</b> - Метод комплексной оценки продуктов окислительной модификации белков как способ оценки эффективности и безопасности пероральной ферротерапии железодефицитной анемии у детей. . . . .	351
<b>Меринов А.В., Меденцева Т.А.</b> - Связь физических наказаний в детстве с дальнейшей аутоагрессивной карьерой . . . . .	355
<b>Морозова С.И., Вагнер В.Д.</b> - Изучение паспортов медицинских организаций Рязанской области, оказывающих стоматологическую помощь населению . . . . .	358

<b>Петрова В.И., Дмитриев А.В., Ткаченко Т.Г.</b> - Показатели региональной сократимости миокарда левого желудочка у новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию . . . . .	361
<b>Родина Т.С., Гуськов А.В., Гришин М.И.</b> - Психологический комфорт на стоматологическом приеме . . . . .	363
<b>Сауткин М.Ф.</b> - Возрастно-половые составляющие изменений допубертатного и пубертатного ускорений за 23 года наших исследований . . . . .	366
<b>Скобин В.Б., Демихов В.Г., Журина О.Н., Кравцова Н.Б., Инякова Н.В.</b> - Профилактика тромбоза в акушерстве . . . . .	368
<b>Сметанин В.Н., Сметанина Г.П.</b> - Использование здоровьесберегающих технологий в постдипломном образовании средних медицинских работников . . . . .	370
<b>Толстова Т.И., Ковальчук Н.О</b> - Динамика функциональных возможностей спортсмена на разных этапах тренировочного цикла	378
<b>Толстова Т.И., Суслова Г.В.</b> - Некоторые особенности требований к игрокам в настольный теннис . . . . .	379
<b>Толстова Т.И., Прошляков В.Д., Пономарева Г.В.</b> - Морфофункциональное состояние преподавательского состава кафедры физического воспитания . . . . .	380
<b>Федина Н.В., Ткаченко Т.Г., Лебедева И.Н., Дмитриев А.В.</b> - Взгляд современных родителей на вакцинацию: результаты анкетирования . . . . .	382
<b>Шатрова Н.В., Минаев В.В.</b> - Причины и последствия дорожно-транспортных происшествий с участием детей . . . . .	384
<b>Секция «Регуляция метаболизма в норме и при патологии»</b>	387
<b>Баранов В.В.</b> - Возможности применения непрерывного мониторинга гликемии в терапевтическом обучении и повышении качества жизни больных сахарным диабетом 1 типа с дистальной диабетической нейропатией . . . . .	387
<b>Баранова Т.Ю., Воронина Р.К.</b> - Возрастная специфика коллоида щитовидной железы . . . . .	390
<b>Берстнева С.В., Дубинина И.И., Урясьев О.М., Никифоров А.А.</b> - Новые маркеры в диагностике хронической болезни почек у больных сахарным диабетом 2 типа . . . . .	393

<b>Кокина Д.Г., Сычев И.А.</b> - Особенности получения полисахарида из растения лопуха большого. Изучение его состава и некоторых физико-химических свойств . . . . .	395
<b>Медведев Д.В., Звягина В.И.</b> - Возможности прямого токсического действия гомоцистеина на митохондрии в условиях экспериментальной гипергомоцистеинемии . . . . .	398
<b>Мжаванадзе Н.Д., Сучкова О.Н., Климентова Э.А.</b> - Изменения параметров гемостаза у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей после реконструктивно-восстановительных операций . . . . .	400
<b>Поваров В.О., Сучкова О.Н.</b> - Дисфункция эндотелия и пути ее коррекции у пациентов с сердечно-сосудистыми имплантируемыми электронными устройствами . . . . .	403
<b>Филатова Т.Е., Низов А.А., Давыдов В.В.</b> - Анализ содержания витамина D у пациентов мужского пола с сахарным диабетом 2 типа и избыточным весом проживающих в Рязани и Рязанской области . . . . .	407
<b>Щулькин А.В., Якушева Е.Н., Черных И.В., Попова Н.М., Уткин Д.О.</b> - Регуляция функциональной активности и экспрессии ABCB1-белка посредством тестостерона . . . . .	408
<b>Щулькин А.В., Якушева Е.Н., Черных И.В., Попова Н.М., Уткин Д.О.</b> - Влияние метаболитических препаратов на функционирование ABCB1-белка . . . . .	410
<b>Секция «Совершенствование управления аптечной службы и лекарственное обеспечение населения в рыночных условиях, изыскание новых способов изготовления лекарств и их анализ»</b> . . . . .	413
<b>Акиньшина Г.В., Харченко Г.А.</b> - Эффективность использования инновационных технологий в аптечных организациях . . . . .	413
<b>Боровикова Н.А.</b> - Профессиональная ориентация в фармации как система взаимодействия "школа - ВУЗ - предприятие" (По итогам участия в 6-м международном партнеринг-форуме «Life Sciences Invest») . . . . .	416
<b>Буханова У.Н.</b> - Исследование экстрагируемости сбора «Лорполифит» . . . . .	417

<b>Ерофеева Н.С., Дармограй В.Н.</b> - Влияние почвенных факторов на содержание некоторых полифенольных и стероидных соединений в траве <i>Otites parviflorus</i> Grossh. . . . .	421
<b>Колосова Т.Ю., Кубасова Л.В.</b> - Обзор современных методов фарманализа комплексных лекарственных препаратов . . . . .	424
<b>Корецкая Л.В.</b> - Стандарты качества и продвижения продуктов детского питания . . . . .	426
<b>Селезенев Н.Г., Алышева В.В.</b> - Разработка состава, технологии, определение показателей качества толокнянки настойки . . .	429
<b>Стрельцова Р.М., Черентаева Т.И.</b> - Суппозиторная основа твердый жир и биофармацевтические аспекты ее использования в производстве суппозиторий . . . . .	431
<b>Харченко Г.А., Акиньшина Г.В.</b> - После окончания ВУЗа учеба продолжается . . . . .	433
<b>Секция «Современные закономерности формирования здоровья лечебно-профилактической помощи отдельным группам населения в условиях бюджетно-страховой медицины»</b>	436
<b>Артемьева Г.Б., Давыдов А.Ю.</b> - Особенности организации акушерско-гинекологической помощи в муниципальном образовании Рязанской области . . . . .	436
<b>Артемьева Г.Б., Косолапов А.А.</b> - Современные аспекты оказания нейрохирургической помощи в Рязанской области . . . . .	439
<b>Дорофеев А.Е.</b> - Анализ уровня стресса у пациентов пожилого и старческого возраста перед хирургическим стоматологическим вмешательством . . . . .	441
<b>Ерикова О.В., Ерикова Л.А.</b> - Современная клиническая практика и полипрагмазия . . . . .	444
<b>Ершов К.А.</b> - Особенности стоматологического статуса пациентов пожилого и старческого возраста, проживающих в условиях геронтологического центра . . . . .	447
<b>Каменсков П.Е., Ершов К.А.</b> - Роль психоэмоционального состояния пациентов пожилого и старческого возраста в комплексном подходе при протезировании беззубых челюстей . . . . .	450



<b>Канукоева Е.Ю., Кузнецова М.Ю., Гусейнов Р.А., Турунова Е.О.</b> - Анализ влияния способов лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта на уровень стоматологической тревожности пациентов . . . . .	453
<b>Кирносова А.И.</b> - Профессиональная гигиена полости рта у пациентов с различным стоматологическим статусом . . . . .	455
<b>Котелевец Е.П.</b> - Заболеваемость ИСМП в акушерских стационарах Рязанской области . . . . .	458
<b>Кречетов А.С., Тимошин А.В., Евстратенко В.В.</b> - Стоматологический статус наркозависимых пациентов употребляющих амфетамин и его производные . . . . .	460
<b>Павлов Д.Н., Шатрова Н.В.</b> - Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности среди работников железной дороги	463
<b>Севостьянов А.Е., Федотов А.А., Гарев А.А., Тремиля А.И.</b> - Ретроспективный анализ энуклеаций по материалам ГБУ РО КБ им. Н.А. Семашко г. Рязани за последние три года(2013-2015)	465
<b>Сидоров А.А., Чвырева Н.В.</b> - Роль среднего медицинского персонала в снижении заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации . . . . .	467
<b>Тимошин А.В.</b> - Актуальность применения саморассасывающихся пластин на основе коллагена и дигестазы при лечении заболеваний пародонта . . . . .	471
<b>Троицкая Ю.И.</b> - Пришеечные дефекты: этиология и принципы лечения . . . . .	473
<b>Секция «Физиология и патология нервной системы и анализаторов»</b> . . . . .	477
<b>Зорин Р.А., Лапкин М.М., Жаднов В.А.</b> - Механизмы обеспечения целенаправленной деятельности у больных эпилепсией . . .	477
<b>Лесик О.О., Жаднов В.А.</b> - Особенности показателей Н-рефлекса при эпилепсии у мужчин и женщин . . . . .	480
<b>Лорина Л.В., Грязнова П.А.</b> - Характеристика дебюта рассеянного склероза в Рязанской области . . . . .	482
<b>Лорина Л.В., Грязнова П.А.</b> - Показатели внутренней гидроцефалии при рассеянном склерозе . . . . .	486
<b>Лорина Л.В., Кривцова А.Ю.</b> - Электронеуромиографические показатели при рассеянном склерозе . . . . .	489

<b>Лукашук А.В., Меринов А.В.</b> - Влияние аутоагрессии родителей на развитие аутоагрессивного поведения их детей . . . . .	492
<b>Мазикин И.М., Лапкин М.М., Акулина М.В., Истомина Н.С.</b> - Современные подходы к оценке профиля латеральной организации головного мозга . . . . .	495
<b>Миранда А.А., Жаднов В.А.</b> - Клинико-функциональные особенности показателей variability сердечного ритма и психометрии у больных с опухолями головного мозга с эпилептическим синдромом . . . . .	498
<b>Сомкина О.Ю., Меринов А.В.</b> - Суицидологические характеристики женщин, страдающих алкогольной зависимостью . . . . .	500
<b>Тимофеев В.Е., Судакова И.Ю., Захаренкова Е.А., Трушкина П.Ю.</b> - Количественная оценка площади переднего продуцированного вещества головного мозга человека . . . . .	503
<b>Хасанова Л.А., Мартынов В.А.</b> - Нейровизуализационная диагностика осложнений гнойных и серозных менингитов . . . . .	505

## Секция «Закономерности адаптации клеток, тканей, органов к действию различных биологических, физических, химических факторов»

### Влияние лазерного излучения на местный иммунитет полости рта

Журавлев А.Н., Тарасенко С.В., Евстифеева О.В., Хурхуров Б.Р.,  
Пахомова А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Актуальность:** Любая операция сопровождается нарушением целостности организма - альтерацией. В ответ возникает хирургический стресс-ответ - комплекс изменений нейроэндокринного, метаболического и воспалительного характера. Выраженность и длительность хирургического данного ответа определяются в первую очередь травматичностью вмешательства. Но на сегодняшний день не четко определен уровень влияния лазерного излучения на клеточный и гуморальный иммунитет полости рта у пациентов после стоматологических операций.

**Материалы и методы исследования.** Всего обследовано и прооперировано 169 пациентов со стоматологическими заболеваниями. Состояние местного иммунитета изучалось по уровням защитного S-IgA, IgA, IgG в слюне, по фагоцитарной функции нейтрофилов в смывах из полости рта с определением фагоцитарного индекса, фагоцитарного числа и по субпопуляционному составу нейтрофилов в полости рта с выявлением поздних зрелых и ранних двойных нейтрофилов, экспрессирующих соответствующие ЭБ- и ЕАС- рецепторы, что определяет их разную роль в процессах защиты и воспаления.

**Результаты исследования.** После проведенных операций в зависимости от способа хирургического лечения у пациентов определены различия интенсивности коллатерального отека мягких тканей и послеоперационного болевого синдрома, а также разные сроки заживления раны. Таким образом, было выявлено, что при использовании хирургических лазерных технологий воспалительный процесс купировался значительно быстрее, чем у пациентов, оперированных традиционным методом.

Данные иммунологических методов исследования, после традиционного хирургического лечения показали снижение содержания защитного S-IgA, увеличение концентрации IgA, а содержание IgG практически

не изменилось; показатели S- IgA/IgG снизились - это свидетельствует о снижении защитной роли S-IgA в полости рта. Также было отмечено уменьшение содержания в полости рта функционально полноценных нейтрофилов, что объясняет снижение активности и интенсивности фагоцитарного процесса.

В результате оперативного вмешательства с помощью лазера повысились показатели S-IgA/IgG и S-IgA/IgA. Это свидетельствует об увеличении защитной роли S-IgA. Со стороны клеточных факторов защиты отмечено увеличение показателей содержания полноценных поздних и ранних двойных нейтрофилов до нормальных. Интенсивность и активность фагоцитарного процесса повысилась.

**Заключение.** Анализ данных клинических и иммунологических методов исследования показал, что применение лазера стимулирует секреторные, гуморальные и клеточные факторы местной защиты. Популяционный состав лейкоцитов в периферической крови указывает на отсутствие воспаления, интоксикации и иммунодефицита.

Таким образом, применение хирургических лазерных технологий у стоматологических пациентов способствует более благоприятному течению послеоперационного периода и сокращению сроков заживления.

### Список литературы

- 1) Desborough J. P. The stress response to trauma and surgery // Br. J. Anaesth. (2000) 85 (1): 109-117.
- 2) Овечкин А.М. Хирургический стресс-ответ, его патофизиологическая значимость и способы модуляции// Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2008. Том II. №2. С. 49–62
- 3) Вавилова Т.П., Тарасенко И.В., Медведев А.Е., Островская И.Г. Влияние различных способов хирургического повреждения слизистой оболочки щеки крыс на содержание основного фактора роста фибробластов и интерлейкинов 1b и 6 в динамике репаративных процессов //Биомедицинская химия. 2010. Т. 56, вып. 4. С. 506-509.
- 4) Мнихович М.В., Еремин Н.В. Экспериментально-морфологический анализ закономерностей морфологии кожной раны под влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения.// «Наука молодых» (Eruditio Juvenium). 2013. №3. С.13-26.

## Оценка токсичности воды с помощью индикаторных организмов

Калыгина Т.А., Игошина К.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В настоящее время все более распространенными и перспективными становятся методы биологического тестирования водных объектов, когда в качестве индикатора на присутствие в среде вредных биологически активных веществ используются живые организмы.

Цель нашей работы заключалась в исследовании токсичности воды с помощью метода, основанного на определении смертности низших ракообразных в зависимости от степени загрязненности. В качестве тест-объекта использовались дафнии - род планктонных из надотряда ветвистоусых. Преимущество дафний перед другими организмами заключается в том, что они отличаются высокой чувствительностью к изменениям водной среды, имеют относительно крупные размеры, быстро размножаются, их легко культивировать в лабораторных условиях. Дафнии обитают в стоячих и слабопроточных водоемах и являются типичными мезасопробами.

Для исследования было отобрано 4 пробы воды из разных водных источников. Биотестирование проводилось в химических стаканах, заполненных исследуемой водой на 100 мл. При кратковременном биотестировании используются односуточные организмы в возрасте 6-24 часов. Чтобы отобрать для опытов одновозрастную культуру, дафний фильтруют с помощью сит и вносят сачком в стакан с исследуемой водой по 10 особей в каждый. Контролем служила вода, в которой культивировались организмы-индикаторы.

Эксперимент по установлению острого токсического действия на тест-культуру длился 48 часов. В течение этого времени провели учет выживших дафний. Выжившими считаются организмы свободно передвигающиеся в толще воды или всплывающие со дна сосуда не позднее 15 секунд, после его легкого покачивания. Для определения токсичности исследуемой воды рассчитывался процент погибших дафний по формуле:

$$A = (X_K - X_T) / X_K \times 100\%$$

Где  $A$  - % смертности дафний,  $X_K$  - количество выживших в контроле дафний,  $X_T$  - количество выживших дафний в тестируемой воде.

В результате исследования через 48 часов были выявлены следующие результаты: гибель дафний в артезианской воде г. Рязька составила 37,5%, в бутилированной воде «Святой источник» (г.Кострома) - 35,4%, в воде из под крана - 37,7%. По результатам нашего опыта гибель дафний составила менее 50%, что свидетельствует об отсутствии острой токсичности воды в данных пробах. Наряду с этим, в дистиллированной воде, где полностью отсутствуют микроэлементы и минеральные соли, дафнии погибли через 24 часа.

Таким образом, метод биоиндикации с использованием дафний позволяет сравнительно просто определить степень загрязнения воды токсичными веществами. Применение данной методики приемлемо в оценке количественного загрязнения водной среды, но для оценки качественного состава загрязнения необходимо применять другие методики.

### Список литературы

- 1) Брызгалина Л.И. Биоиндикация как метод экологического мониторинга качества воды/Брызгалина Л.И., Калыгина Т.А.//Сб. науч.тр. «Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий»: Рязань, 2010.- С.573-576.
- 2) Иванов Е.С. Методы экологических исследований /Иванов Е.С., Авдеева А.Н., Кременецкая Т.В., Золотов Г.В. – Рязань: РГУ,2011, 403 с.
- 3) Мамаев А.Д. Методическое руководство по биотестированию вод./А.Д.Мамаев, Ю.Д.Воробьев. – М.: « Высшая школа». - 1991.- 160 с.
- 4) Попченко В.И. Оценка степени загрязнения вод по показателям зообентоса. //Тр.4 Поволж. Конф. «Проблемы охраны вод и рыбн.ресурсов», Казань. - 1991, С.55-58.
- 5) Соколов В.Е. Международная программа по биоиндикации антропогенного загрязнения природной среды./В.Е.Соколов, Я.Шаланки, Д.А.Криволицкий // Экология. – 1990. - №2. – С.30-34.

## Гуманитарные технологии в образовательном процессе при изучении биологии

Камаева С.А., Меркулова М.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Система образования, реализующая гуманитарные процессы становления и развития личности человека в образовательном процессе, не может не обратиться к использованию гуманитарных технологий. Это обусловлено качественно новым этапом развития профессионального образования.

В процессе преподавания биологии успешно используются различные гуманитарные технологии. Им свойственна открытость целей работы с человеком, отсутствие манипулятивности в деятельности преподавателя. Открытость можно обеспечить через прояснение целей, возможность их коррекции, изначально заложенную в алгоритм технологии [1]. Постоянная диагностика выполнения замысла позволяет выявлять и устранять ошибки, корректировать процесс обучения и получать желаемый результат.

Использование технологии «угасающей помощи», или скэффолдинг, наиболее применимо при проведении занятий со студентами - первокурсниками. Термины «скэффолдинг» (scaffolding) и «угасающая помощь» (fading help) характеризуют поддержку студентов преподавателем в процессе обучения. Такой вид помощи предполагает вмешательство преподавателя только в случае, когда студент совсем не может справиться с заданием [2].

Содержание курса биологии в средней общеобразовательной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации. При изучении разделов биологии на первом курсе медицинского вуза преподаватель ориентируется на знания студентов, полученных в школе. У студентов первого курса уже сформированы систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости, еще в школе обучающиеся овладели понятийным аппаратом биологии, поэтому, формулируя задания, преподаватель отпускает студентов за пределы безопасной зоны, где они сталкиваются с новыми, неожиданными, но интересными задачами.

Они работают в зоне ближайшего развития (ЗБР). В основу идеи Л. Выготского [3] о ЗБР заложено расхождение между уровнем актуального развития (когда студент может самостоятельно решить учебную задачу) и уровнем потенциального развития (которого студент способен достичь лишь при помощи преподавателя или в сотрудничестве с другими студентами). Одним из важных аспектов этой теории является понятие «граница шага». Согласно ей человек привыкает к определенному уровню сложности (называемому уровнем адаптации) и обладает мотивацией исследовать стимулы, сложность которых несколько выше, чем у адаптации. Преподаватель, вовлекая студентов в учебную деятельность, как правило, и работает в ЗБР, в «границе шага» студентов, оказывая им помощь: информируя, стимулируя, давая образы, обращая внимание на недостатки и успехи. Пока студенты пытаются справиться со сложными или новыми заданиями, помощь со стороны преподавателя или более осведомленного источника будет интенсивной. Чем больше узнает и совершенствуется студент, тем меньше помощи ему оказывается, а степень ответственности за обучение перераспределяется с более осведомленного источника к студенту. Скэффолдинг — это стратегия обучения или, как считают Р. Жао и М. Орей [4], это особый тип процесса инструктирования, который имеет место в ситуациях взаимодействия преподавателя и студента по решению учебных задач. Авторы выводят два основных правила: помогать студенту в выполнении заданий, с которыми он пока не может справиться; позволять студенту выполнять такой объем или такое количество заданий, с которыми он уже может справиться самостоятельно. Основной характеристикой, показателем скэффолдинга является «угасающая помощь» со стороны преподавателя, т.е. уменьшение степени интенсивности оказания помощи до момента, когда студент становится совершенно самостоятельным и автономным. Множество различных приемов используется при применении стратегии скэффолдинга: разделение объемного задания на более мелкие; использование тактики «размышление вслух», проговаривание или озвучивание процесса размышления над заданием после его выполнения; совместная работа в группе, команде и диалог между студентами той или иной группы (той или иной команды и т.д.); целенаправленные «подсказки» со стороны преподавателя; вопросы; коучинг; карточки-суфлеры (cuecards — карточки, помогающие актерам или ведущим телепередач запомнить слова); моделирование. Другими приемами скэффолдинга являются: активация уже имеющихся знаний, подсказки студентам, какую стратегию выполнения задания лучше выбрать и т. д. Выделяется пять основных характеристик стратегии скэффолдинга:



- намеренность действий;
- уместность действий;
- структура действий;
- сотрудничество в процессе выполнения заданий и первоочередной задачей преподавателя является сотрудничество, а не оценивание;
- интернализация (усвоение) действий, и при этом преподаватель должен понимать, что объем и количество инструкций зависят от эффективности результатов предыдущей помощи.

Если студент не способен выполнить задание самостоятельно даже после вмешательства преподавателя, то в последующем в подобной ситуации он получает более подробные и точные указания. Если же студент успешно справляется с заданием после вмешательства преподавателя, то в последующем он получает менее подробные указания. Стратегия скэффолдинга является одной из эффективных стратегий взаимодействия в ходе самостоятельной работы студентов в вузе.

### Список литературы

- 1) Щедровицкий П. Г. О разработке понятий в проектировании нового поколения гуманитарных технологий. URL: <http://www.Slikp.ni/lib/arcliive/liumaiitarian/1999/3>
- 2) Бордовская Н.В. Гуманитарные технологии в вузовской образовательной практике: теория и методика проектирования: учеб. пособие. – СПб.: Кн. дом, 2007. – 407 с.
- 3) Маркова Н.Г. Организация содержательного аспекта самостоятельной работы студентов в процессе их профессиональной подготовки. В сб.: Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. Часть 1. – М.; Челябинск, 2012. – 206 с.
- 4) Междисциплинарная стратегия выбора гуманитарных технологий в подготовке магистра образования: учебное пособие / Дроботенко Ю. Б., Дука Н.А., Макарова Н. С., Никитина С. В., Сеницына Г. П., Чекалева Н. В.; под общ. ред. Н. В. Чекалевой. — СПб.:ООО «Книжный Дом», 2010.-160 с.

## Динамика накопления полисахаридов в плодах Боярышника обыкновенного (*Crataegus oxyacantha* L.) на разных этапах созревания

Косова Ю.Д., Лаксаева Е.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Известно, что цветки, плоды и листья Боярышника обыкновенного (*Crataegus oxyacantha* L.) имеют сложный состав действующих веществ; найдено несколько флавоноидов, тритерпеновые сапонины: сапогенины, урсоловая и олеиновая кислоты, холин, ацетилхолин и другие его производные. В числе флавоноидов имеется гиперозид, кверцетин, витоксин, являющийся гептаоксифлавоон-гликозидом, хлорогеновая и кофейная кислоты. Кроме того, в семенах содержится амигдалин, а в мякоти плодов - винно-каменная и лимонная кислоты и сахара; до 200 мг% витамина С, имеется каротин. В медицине используют жидкий экстракт из плодов или настойку из цветков боярышника при сердечно-сосудистых заболеваниях как тонизирующее сердечную мышцу, успокаивающие и гипотензивные средства [2]. Существуют отрывочные данные в литературе о полисахаридах листьев, цветов и плодов боярышника разных видов [1]. Растительные полисахариды обладают высокой биологической активностью, проявляя ранозаживляющее, противовоспалительное, антиоксидантное, иммуностимулирующее действие [4]. Полисахариды некоторых растений влияют на процессы кроветворения [5]. Растительные полисахариды повышают физическую работоспособность здоровых животных [3] и обладают седативным действием. В доступной литературе мы не встретили сведений о накоплении полисахаридов в плодах боярышника обыкновенного на разных этапах созревания.

**Цель исследования.** Провести сравнение выхода полисахаридов из плодов боярышника на разных стадиях созревания.

**Материалы и методы исследования.** Плоды боярышника обыкновенного, собранные в сельской местности, в районе поселка Солотчи, на разных этапах созревания (зеленые, бурые и зрелые плоды), высушивали до воздушно-сухого состояния, измельчали и помещали в круглодонную колбу для экстракции. Экстракцию проводили 1%-ным раствором щавелевокислого аммония на кипящей водяной бане в течение 1,5 часов. Плоды боярышника заливали раствором щавелевокислого аммония в отношении 1:5. Полученный экстракт охлаждали до комнатной температуры, отфильтровывали, удаляя остатки растительного сырья.

К фильтрату добавляли 96%-ный этанол в отношении 1:6 для полного осаждения экстрагированных полисахаридов. Осадок полисахарида отделяли, промывали 96%-ным этанолом, ацетоном, диэтиловым эфиром для удаления примесей свободных сахаров, олигосахаридов, кислот, дубильных веществ, флавоноидов, каротиноидов. Для удаления остатков ацетона и эфира полисахарид в конце промывали этанолом и высушивают в эксикаторе над оксидом кальция до воздушно-сухого состояния.

**Результаты исследования.** Полисахаридный комплекс боярышника обыкновенного представляет собой аморфное вещество цвет от бежевого до коричневого, растворимое в воде с образованием коллоидного раствора, обладающего поверхностно-активными свойствами.

Выход полисахарида из плодов разной степени созревания составляет: зеленый - 19,07%, бурый - 16,42%, зрелый - 10,96%.

**Заключение.** Представленные данные свидетельствуют о том, что по мере созревания плодов боярышника содержание полисахаридов в них постепенно снижается, что, на наш взгляд, связано с превращением их в сахара.

Решение вопроса об эффективности использования полисахаридов плодов боярышника, на разных этапах их созревания, в качестве БАВ возможно только после исследования их качественного состава и биологической активности.

### Список литературы

- 1) Аврач, А.С. Сравнительное изучение биологически активных веществ (боярышника, рябины, шиповника, малины) различных способов консервации и лекарственных препаратов на их основе / А.С. Аврач: автореф. дисс. к.ф.н. – М. – 2015. – с.23.
- 2) Гаммерман, А.Ф. Дикорастущие лекарственные растения СССР / А.Ф. Гаммерман, И.И. Гром. – М., Медицина. – 1976. – с. 288.
- 3) Лаксаева, Е.А. Влияние полисахарида растительного происхождения на физическую работоспособность животных. / Е.А. Лаксаева, О.В. Калинкина // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Создание новых физиологически активных веществ: V Междунар. научно-метод. конф. Фармобразование-2013. – Воронеж. – 2013. – С. 368 – 372.

- 4) Сычев, И.А. Биологическая активность растительных полисахаридов / И.А. Сычев, О.В. Калинкина, Е.А. Лаксаева // Рос.медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2009. - №4. С.143 – 148.
- 5) Сычев, И.А. Влияние полисахарида ирги обыкновенной на кровь здоровых животных / И.А. Сычев, Е.А. Лаксаева // Рос.медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2010. - №3. С.155 – 162.

## **Влияние низкочастотных магнитных полей (МП) на функцию кожной чувствительности**

Крапивникова О.В., Трухина Н.Е.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Магнитное поле (МП) Земли - первичный экологический фактор, в который, по выражению П.К. Анохина, «вписались» живые организмы в процессе эволюции. Электромагнетизм является одним из четырех фундаментальных взаимодействий в природе; он лежит в основе всех биохимических процессов в организме. Все реакции происходят в растворах и основаны на гидратации ионов; в состав ферментов, как правило, входит ион металла и обуславливает каталитическую активность. С сейсмическими колебаниями синхронизированы биологические ритмы на молекулярном, клеточном, организменном уровнях.

**Цель исследования.** Изучить возможность влияния МП на некоторые функции организма, в частности кожной чувствительности.

В исследовании приняли участие 184 здоровых студента в возрасте 18-19 лет. Порог кожной чувствительности изучался по стандартной методике. Испытуемому без контроля зрения прикасались штангенциркулем к тыльной поверхности ладони и отмечали расстояние, при котором субъективно ощущались 2 точки. МП наносилось с помощью прибора АЛМАГ-01 Елатомского Приборного завода на 3 области тела: область надпочечников (поясничную область, далее ПО), область звездчатого узла (шейную область, ШО) и область живота (ОЖ). Для каждой локализации экспозиция составляла 5, 10, 15 и 20 минут. Таким образом, группа разбита на 12 микрогрупп: 3 локализации и на каждой из них по 4 экспозиции. В каждой микрогруппе рассчитаны пороги чувствительности до и после стимуляции и разностный порог. Статистическая обработка данных состояла в оценке достоверности различий величин порога до и после стимуляции с использованием Microsoft Excel и критерия репре-

зентативности по Стьюдену.

В группе контроля, составившей 12 человек, применялся эффект плацебо. Наибольшие сдвиги порог кожной чувствительности испытывает под действием кратких и средних по экспозиции магнитных стимулов в 5 и 10 минут, в то время как к длительным воздействиям нарастает невосприимчивость и порог изменяется в значительно меньшей степени, либо снижается. Помимо снижения кожной чувствительности при повышении экспозиции МП, обращает на себя внимание факт зависимости эффекта стимуляции от локализации. Так кожная чувствительность возрастает при локализации МП на заднем конце тела (ПО) как вентрально, так и дорзально. Чувствительность падает при локализации стимула на переднем конце тела (ШО). Действительно, МП - фактор эволюции, сложившийся ранее всех. Адаптация к нему повлияла на развитие всех других приспособлений живых организмов. В восприятии МП особую роль играет кожа, которая является многослойной структурой с различным послойным содержанием воды. При воздействии поля возникает асимметрия электропроводности, изменяется геометрия дермального отдела потовых желез, зависящего от состояния внутренних органов. Увеличивается собственное МП слоев кожи, токи суммируются, появляются тепловые токи, являющиеся источником информационных воздействий. В процессе эволюции именно в переднем отделе тела концентрируются нервные элементы, располагаются центральные звенья рефлекторных дуг, дистантные сенсорные системы, дающие более 90% информации о среде. Воздействия МП, в том числе естественные по происхождению, не должны являться источником информационных помех; чувствительность кожи снижается при шейной локализации МП, и в целом снижается при продвижении стимула с заднего к переднему концу тела. Если же рассматривать ОЖ-локализацию, то здесь сдвиги чувствительности наибольшие. Действительно, при возникновении в эволюции билатеральной симметрии брюшная сторона испытывает большие тактильные стимулы, и воздействия МП повышают кожную чувствительность. Полученные данные свидетельствуют о том, что как лекарства имеют побочные действия, так и эффекты воздействия МП весьма многогранны: описанные лечебные свойства полей параллельно влияют на общую чувствительность кожи, изменяя ее при передвижении источника как сзади наперед, так и в дорзо-вентральном направлении.

### Список литературы

- 1) Жукова Г.В. Развитие состояния антистрессорной ареактивности у

животных-опухоленосителей под влиянием ЭМИ КВЧ в комбинации со СКЕНАР-терапией / Г.В. Жукова, Л.Х. Гаркави, Л.П. Барсукова // Миллиметровые волны в биологии и медицине. – 2006. - №2.- С. 20-35.

- 2) Мосенко С.В. Оценка эффективности ритмической транскраниальной стимуляции в остром периоде ишемического инсульта / С.В. Мосенко, Н.А. Арсенова // Нейрофизиологические исследования в клинике. – М.: ФГБУ «Научно-исследовательский институт нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» РАМН, лаборатория клинической нейрофизиологии, 2013. – С. 19-20.
- 3) Федоров В.И. Нижний терагерцовый диапазон электромагнитных волн и реакция на него биологических объектов разных уровней организации / В.И. Федоров, С.С. Попова // Миллиметровые волны в биологии и медицине. – 2006. - №2.- С. 3–19.
- 4) Чуян Е.Н. Влияние низкоинтенсивного электромагнитного излучения миллиметрового диапазона на связь инфранианной ритмики физиологических процессов организма с вариациями гелиофизических факторов / Е.Н. Чуян, П.Е. Григорьев // Миллиметровые волны в биологии и медицине. – 2008. - №2.- С. 45-61.
- 5) Церебральные реакции здорового человека на ритмическую транскраниальную магнитную стимуляцию разной интенсивности / Е.В. Шарова [и др.] // Физиология человека. – 2010.- Т.36, № 5. – С. 1-9.

### **Изучение *in vitro*-воздействия L-NAME на лизосомальный цистеиновый протеолиз изолированно и на фоне оксидативного стресса**

Кудлаева А.М., Фомина М.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Лизосомальные цистеиновые протеиназы (ЛЦП) вызывают особый интерес ученых, поскольку обладают сильным гидролитическим потенциалом и широким спектром действия, что опосредует их участие в ряде важных клеточных процессов. Среди них можно выделить участие в антиген-презентации, в дифференцировке кератиноцитов, в ремоделировании костной ткани, а также активация предшественников многих белков и др. ЛЦП участвуют в процессах, связанных с раковой прогрессией, таких как апоптоз, метастазирование, опухолевый рост, инвазия и

ангиогенез. Особую роль в процессе выхода катепсинов в цитозоль играет избирательная проницаемость лизосомальной мембраны. Кроме того, данный процесс может происходить по причине лабильности мембраны, которую может вызвать окислительный стресс [1,2]. Поэтому актуальным является комплексное исследование воздействия оксидативного стресса на лизосомальный цистеиновый аппарат клетки и пермеабиллизацию лизосомальной мембраны, а также поиск способов его коррекции.

В этом отношении особое внимание исследователей привлекает ряд соединений, генерирующих NO, а также подавляющих его синтез из аргинина за счет ингибирования специальных ферментов - NO-синтаз. В организме они конкурентно ингибируются ассиметричным диметиларгинином (ADMA). ADMA-имитирующим экзогенным ингибитором является N $\omega$ -нитро-L-аргинин-метиловый эфир (L-NAME)[3]. Поскольку в лизосомах не обнаружены NO-синтазы, но описаны изменения активности лизосомальных ферментов при модуляции синтеза оксида азота, актуальным представляется рассмотреть прямые эффекты L-NAME на активность лизосомальных цистеиновых протеиназ и пермеабиллизацию лизосомальной мембраны.

**Целью** нашего исследования явилось изучение прямого влияния L-NAME на лизосомальный цистеиновый протеолиз *in vitro*, как изолированно, так и при стимуляции оксидативного стресса.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на суспензии лизосом, выделенных из гомогенатов печени половозрелых крыс-самок линии Wistar массой 280-330 г. Лизосомы получали методом дифференциального центрифугирования гомогенатов печени. Полученные суспензии лизосом в 0.25 М сахарозе разделяли на серии по 6 проб в каждой:

Серия 1(серия сравнения): 2 мл 0.25 М сахараза.

Серия 2: 1,9 мл 0.25 М сахарозы с добавлением раствора 0.1 мл L-NAME с конечной концентрацией 5 мМ.

Серия 3(серия сравнения): 2 мл раствора перекиси водорода в сахарозе с конечной концентрацией 5мМ

Серия 4: 1,9 мл раствора перекиси водорода в сахарозе с конечной концентрацией 5мМ с добавлением раствора 0.1 мл L-NAME с конечной концентрацией 5 Мм

Пробы всех серий инкубировались в течение часа при t=37 градусов в водяной бане. После инкубации лизосомы повторно центрифугировали.

Затем отбирали надосадочную жидкость (неседиментируемая фракция, НСФ), а осадок (седиментируемая фракция, СФ) ресуспендировали в сахарозе с добавлением Тритона X-100.

В полученных пробах активность катепсинов В, L и H изучалась спектрофлуориметрическим методом. Содержание белка определяли фотокolorиметрически по методу Лоури. В качестве основного маркера лабильности мембран использовали активность кислой фосфатазы, которую измеряли унифицированным методом по «конечной точке». Стат-обработку проводили с использованием программы «Microsoft Office Excel 2010» и критерия Манна-Уитни

**Результаты.** Обнаружено, что прямое воздействие L-NAME в конечной концентрации 5 ммоль/л в течение 60 минут приводит к статистически значимым изменениям стабильности лизосомальной мембраны и активности лизосомальных цистеиновых протеиназ.

Оценка стабильности лизосомальной мембраны по показателю Клаб кислой фосфатазы продемонстрировала, что 1- часовая инкубация в среде, содержащей 5 mM L-NAME как изолированно, так и на фоне оксидативного стресса приводит к повышению Клаб относительно серии сравнения, что свидетельствует о повреждении лизосомальной мембраны.

Введение L-NAME в среду инкубации приводило к статистически значимому повышению общей, а также неседиментируемой активности катепсина L. В данном случае наблюдается процесс выхода фермента в цитозоль на фоне повреждения лизосомальной мембраны. Аналогичные изменения относительно серии сравнения L-NAME вызывал на фоне введения в среду инкубации перекиси водорода.

При этом в отношении катепсина H наблюдалась другая картина: воздействие 5 mM L-NAME как изолированно, так и на фоне оксидативного стресса приводило к снижению общей активности фермента за счет падения активности как в седиментируемой фракции, так и в неседиментируемой. При этом не наблюдалось перераспределения вне- и внутрилизосомальной активности.

Для катепсина В статистически значимых изменений активности выявлено не было.

**Выводы.** L-NAME в концентрации 5 mM при *in vitro* инкубации повышает общую и неседиментируемую активность катепсина L и приводит к повреждению лизосомальной мембраны при 1-часовой инкубации,



понижая при этом активность катепсина Н. Данные изменения наблюдаются как при изолированном воздействии 5 мМ L-NAME на суспензии лизосом, так и на фоне оксидативного стресса.

### Список литературы

- 1) Потеряева О.Н. Участие цистеиновых протеиназ и их ингибиторов в развитии злокачественных опухолей (обзор литературы) / О.Н. Потеряева // Медицина и образование в Сибири.- 2009.- № 1. - Электрон. дан.- Режим доступа: <http://ngmu.ru/cozo/mos/article/abauthors.php?id=327>
- 2) Пупышев А.Б. Пермеабиллизация лизосомных мембран как апоптогенный фактор / А.Б. Пупышев // Цитология.- 2011. - Т.53,№4.- С.313-324.
- 3) V´iteček J. Arginine-Based Inhibitors of Nitric Oxide Synthase: Therapeutic Potential and Challenges / J. V´iteček et al. // Hindawi Publishing Corporation Mediators of Inflammation.- 2012. - Электрон. дан.- Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/318087>

### Гигиеническая оценка фактического питания и здоровья беременных женщин

Пешкова Г.П., Сараева Л.А., Петрова Е.И., Соколова И.Н., Акишин С. В., Титова Е.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Правильное питание во время беременности имеет исключительно важное значение для сохранения здоровья женщины и нормального физического, психомоторного и умственного развития ребенка во внутриутробном периоде. Адекватное питание беременных женщин обеспечивает не только правильное развитие внутриутробного плода и новорожденного, но и сложнейшие физиологические перестройки, связанные с течением беременности и становлением лактационных механизмов, а также обуславливает трудоспособность организма женщины и его адаптацию к воздействию различных факторов внешней среды. Клиническими и экспериментальными исследованиями доказано, что нерациональное питание приводит к возникновению различных осложнений беременности и родов, патологии плода и новорожденного, к увеличению детской заболеваемости и смертности. В связи с вышеизложенным

ясно, что формирование и оптимизация принципов рационального питания беременных является одной из первоочередных задач необходимых для благоприятного протекания беременности и рождения здорового ребенка.

**Целью настоящей работы** было изучить фактическое питание и состояние здоровья беременных женщин г. Рязани.

**Материалы и методы исследования.** Оценка питания беременных женщин проводилась анкетно-опросным методом по стандартизированной методике суточного воспроизведения питания с выяснением частоты потребления отдельных продуктов [1,3] в соответствии с методическими рекомендациями по изучению фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания [2]. Методом анкетирования было изучено фактическое питание 112 человек.

**Результаты наших исследований** свидетельствуют, что большинство беременных женщин (более 60%) отдают предпочтение углеводному типу питания. Выявлено недостаточное потребление и даже полное исключение из рациона следующих продуктов: 10% опрошенных не употребляют молочные продукты, 16%- рыбу, 6% - мясо, 6% - хлеб, 4% - картофель, 28%- сахар, овощей. Большинство из опрошенных отмечают прямую зависимость между количеством употребляемых овощей и сезоном года. Отмечено избыточное потребление: кондитерских изделий, круп и макаронных изделий, растительного масла, соли, сладких газированных напитков. В рационе беременных женщин отмечался дефицит пищевых волокон. Это обстоятельство связано с низким потреблением овощей, фруктов, ягод, которые являются основными поставщиками пищевых волокон. Питание беременных неполноценно в качественном отношении: низкое содержание в рационе белков (особенно животных), незаменимых аминокислот, витаминов (А, Д, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub>, С), минеральных веществ (железа, йода, кальция). Особое внимание привлекает питание беременных подростков, поскольку оно должно обеспечивать не только пищевые потребности организма беременной и растущего плода, но и специфические для изменений пубертатного возраста потребности роста и физического развития. Юные беременные склонны употреблять чипсы, будерброды, прохладительные напитки, конфеты, продукты быстрого приготовления, мучные изделия. Как показывают исследования, фактическое питание большинства беременных женщин характеризуется нерегулярностью с неравномерным распределением приемов пищи в течение дня, с преимущественным питанием в вечерние часы и перед

сном, однообразным набором пищевых продуктов. В результате проведенных исследований выявлено нарушение трофологического статуса. Во время беременности только у 4% обследуемых женщин допустимая прибавка массы тела находилась в пределах нормы, у 50% беременных наблюдался недобор массы тела, а у 46% - лишний набранный вес. У 18% обследованных женщин в анамнезе имели место самопроизвольные выкидыши. Осложнения при протекании беременности отмечено у 96% женщин. Среди гинекологических и экстрагенитальных заболеваний у обследованных преобладали: ложные схватки у 42% женщин, отеки беременных - 36%, гипертензия беременных - 20%, истончение рубца на матке -14%, анемия -14%, хронический пиелонефрит - 12%, ретинопатия - 12%, внутрипеченочный холестааз -10%, НЖО 1ст.- 10%, 2ст.- 8%, 3ст.- 6%, НЦД гипертонического типа - 4%, смешанного типа - 6%.

На основании исследований выявлены и проанализированы проблемы, приводящие к неадекватному питанию беременных и кормящих женщин. Недостаточное питание беременных женщин может быть обусловлено ограничением возможности адекватного питания экономическими условиями. Многие рекомендации по рациональному питанию становятся невыполнимыми из-за сниженного жизненного уровня многих семей, особенно молодых, а также матерей одиночек. В силу специфики режима и условий работы или учебы для некоторых беременных становится невозможным соблюдение рационального режима питания. Это приводит к недопустимо большим интервалам между приемами пищи с последующими обильными приемами в вечерние часы и перед сном, а также затрудняет своевременность и адекватность удовлетворения беременной возникающих пищевых потребностей.

**Заключение.** Фактическое питание беременных женщин является нерациональным и требует активизировать работу, направленную на повышение уровня санитарной культуры, так как недостаточная информированность приводит к незнанию и непониманию важности правильного питания при беременности. Это позволит снизить заболеваемость беременных и новорожденных, уменьшить частоту осложнений беременности и родов, повысить общую сопротивляемость организма и устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды.

### Список литературы

- 1) Доценко В.А. Практическое руководство по надзору за организацией питания и здоровьем населения / В.А. Доценко. – СПб., 2006.

– 312с.

- 2) Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья в связи с характером питания №2967-84 от 08.02.84 / МЗ СССР // Перечень основных действующих нормативных документов по гигиене питания. – М., 2004.
- 3) Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания, № СИ-19/14-17 / А.Н. Мартинчик [и др.]. – М, 1996. – 123 с.

### **Активность лизосомальных цистеиновых протеиназ плазмы в условиях экспериментального моделирования ишемии**

Пшенников А.С., Абаленихина Ю.В., Сучкова О.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Актуальность.** Лизосомальные протеиназы являются важными факторами развития сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе ассоциированных с воспалением [1]. В настоящее время доказана повышенная экспрессия лизосомальных катепсинов L и B в области атеросклеротического повреждения сосуда [2], кроме этого катепсин B участвует в процессах формирования кровеносных сосудов [4]. Имеются данные, что катепсины обладают антитромбической активностью и участвуют в процессах рестеноза, при этом механизм остается недостаточно изученным [5-8].

**Цель исследования.** Изучить и сравнить активность катепсинов B, L, H во время стадий ишемии в эксперименте.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на лабораторных животных (крысах линии Wistar) в соответствии с этическими нормами, изложенными в «Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей» (Страсбург, 1986) и МЗРФ №267 от 19.06.2003 г. Определение активности лизосомальных цистеиновых протеиназ изучалась спектрофлуориметрическим методом по Barrett&Kirschke в плазме. Статистический анализ результатов исследования проведен согласно руководству по медицинской статистике с применением современных методов виртуального математического анализа, а именно, с использованием программы «Statistica 10.0». Для оценки статистической значимости различий независимых выборок использовали критерий Манна-Уитни (U-тест).

**Результаты исследования.** В послеоперационном периоде при ишемии наблюдалась динамика увеличения активности катепсинов В и L плазмы на 3 и 5 сутки, при этом к 7 суткам активность катепсина В возвращалась к исходным значениям, а активность катепсина L превышала значения контрольной группы. Активность катепсина Н возрастала на 5 сутки. Возможно, нарастание активности лизосомальных протеиназ происходит не только в результате процесса воспаления, которое присутствует после любого оперативного вмешательства, но и в ответ на развитие окислительного стресса. Важно, отметить, что полученные результаты демонстрируют зависимость между деятельностью катепсинов и стадией ишемии. Увеличение активности катепсина L с 3 по 7 сутки может быть обусловлено эндопептидазной способностью. При этом в условиях ишемии в меньшей степени возникает потребность в карбоксипептидазе, которой является катепсин В, а участие аминопептидазы - катепсина Н отмечается только на 5 сутки.

### **Выводы.**

1. При экспериментальном моделировании ишемии увеличение общей активности катепсинов плазмы может объясняться повышенной функциональной потребностью в протеолизе в ответ на процессы воспаления, иммунного ответа, развитие окислительного стресса с целью поддержания гомеостаза.

2. Протеолитическая деятельность катепсинов зависит от стадии ишемии, характеризующейся дифференциальным карбонилированием белков.

### **Список литературы**

- 1) Involvement of cathepsins B and L in inflammation and cholesterol trafficking protein NPC2 secretion in macrophages / J. Hannaford [at al.] // Obesity (Silver Spring). - 2013 Aug. - Vol. 21, N 8. – P. 1586-95.
- 2) Cysteine protease cathepsins in atherosclerosis-based vascular disease and its complications / X.W. Cheng [at al.] // Hypertension. - 2011 Dec. - Vol. 58, N 6. - P. 978-86.
- 3) VEGF-A induces angiogenesis by perturbing the cathepsin-cysteine protease inhibitor balance in venules, causing basement membrane degradation & mother vessel formation / Sung-Hee Chang [at al.] // Cancer Res. - 2009 May. – Vol. 69 N 10, P. 4537–4544.

- 4) Regulation of angiogenesis by oxygen and metabolism / P. Fraisl [at al.] // Dev Cell. – 2009 Feb. – Vol. 16, N 2. – P. 167–79.
- 5) Сучков, И.А. Профилактика рестеноза в реконструктивной хирургии магистральных артерий / И.А.Сучков, А.С.Пшенников, А.А.Герасимов А.Б.Агапов, А.А. Камаев // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2013. - №2. - С.12-19.
- 6) Калинин Р.Е., Абросимов В.Н., Сучков И.А., Буршинов О.А., Пшенников А.С., Жукова Л.А. и др. Ишемические болезни в практике семейного врача. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. 208 с.
- 7) Калинин Р.Е., Эндотелиальная дисфункция и способы её коррекции при облитерирующем атеросклерозе / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, ГЕОТАР-МЕДИА, Москва, 2014, 151с.
- 8) Калинин, Р.Е. Динамика некоторых биохимических показателей у больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в различные сроки после реконструктивных операций / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.А. Никифоров, А.С. Пшенников // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П.Павлова. – 2012. - №1. – С.41-44.

**Индукцируемая и спонтанная окислительная модификация белков как показатели резервно-адаптационного потенциала в стенке аорты при экспериментальной ишемии**

Пшенников А.С., Абаленихина Ю.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Положение о том, что белки чрезвычайно чувствительны к действию свободных радикалов и широко распространены в клетке, дает основание считать оценку их окислительного повреждения ранним и надежным маркером окислительного стресса [1]. Развитие окислительного стресса во время стадии ишемии не вызывает сомнения в современной литературе [5-8]. Измерению подлежат продукты окисления белков, образующиеся как спонтанно, так и индуцируемо в реакции Фентона [2]. Полученные результаты могут трактоваться отдельно, однако наибольшую информативность имеет параллельный анализ данных.

**Цель.** Произвести параллельную оценку спонтанной и индуцируемой окислительной модификации белков с целью анализа резервно-адаптационного потенциала в стенке аорты при экспериментальной ишемии.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на лабораторных животных (крысах линии Wistar) в соответствии с этическими нормами, изложенными в «Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей» (Страсбург, 1986) и МЗРФ №267 от 19.06.2003 г. Создание модели ишемии путем пережатия брюшного отдела аорты. Для оценки окислительной модификации белков использовали определение уровня карбонильных производных по R.L. Levine в модификации Е.Е. Дубининой [3] в гомогенате аорты. Подсчет площади под кривой спектра поглощения продуктов окислительной модификации белков осуществляли по авторской методике [4], полученное значение выражали в условных единицах/грамм белка.

Статистический анализ результатов исследования проведен согласно руководству по медицинской статистике с применением современных методов виртуального математического анализа, а именно, с использованием программы «Statistica 10.0». Для оценки статистической значимости различий независимых выборок использовали критерий Манна-Уитни (U-тест).

**Полученные результаты.** Полученные значения площади под кривой спектра поглощения продуктов спонтанной и металл-зависимой окислительной модификации белков аорты свидетельствует о развитии окислительного стресса на 3 и 5 сутки при моделировании ишемии.

Для оценки устойчивости белков к повреждающему воздействию используется реакция Фентона, широко применяемая, как источник гидроксильных радикалов:  $Fe^{++} + H_2O_2 = OH^- + Fe^{+++} + OH\cdot$ . Считается, что показатели спонтанной ОМБ характеризуют общее физиологическое состояние организма, а показатели ОМБ, индуцируемой по металл-катализируемому механизму, характеризуют резервно-адаптационные возможности организма. Резервно-адаптационный потенциал, представляющий собой сопоставление спонтанной ОМБ к металл-зависимой, дает возможность косвенно оценить устойчивость белков к повреждению при различных экспериментальных моделях.

Из анализа полученных результатов следует, что значение резервно-адаптационного потенциала снижается при экспериментальном моделировании ишемии на 3 и 5 сутки, что демонстрирует уязвимость белков к повреждающим агентам в условиях окислительного стресса: 18,01[11,94;26,38] УЕ/г.белка, 28,1 [19,45; 36,15] УЕ/г.белка, 35,92 [22,17; 56,8] %; 86,80[63,11;95,34] УЕ/г.белка, 92,1 [83,4; 98,7] УЕ/г.белка, 16,78 [14,15; 27,8] %.

## Выводы

1. Полученные данные свидетельствуют, что развитие окислительного стресса на 3 и 5 сутки в условиях ишемии является последствием гипоксии, вследствие дополнительной генерации радикальных продуктов.

2. Параллельная регистрация карбонильных производных белков, образовавшихся спонтанно и индуцируемо, позволяет косвенно оценить возможности антиоксидантной защиты, что характеризуется как резервно-адаптационный потенциал.

3. Обнаружено, при моделировании ишемии значение резервно-адаптационного потенциала снижается, что может свидетельствовать не только об истощении антиоксидантных систем, но и демонстрирует доступность белков к повреждающему действию.

## Список литературы

- 1) Biomarkers of protein oxidation in human disease / A. Garcia-Garcia [et al.] // Curr Mol Med.- 2012.-Vol. 12,№ 6.- P. 681-697.
- 2) Механизмы хемилюминесценции в реакции Фентона / Н.А. Аристова [и др.]. – М., 2011. - 23 с.
- 3) Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод её определения / Е.Е.Дубинина [и др.] // Вопр. мед. химии. – 1995.- Т.41,№ 1. - С. 24-26.
- 4) Пат. 2524667 РФ, МПК G01N33/52. Способ комплексной оценки содержания продуктов окислительной модификации белков в тканях и биологических жидкостях / Фомина М.А. и др.; Ряз. гос. мед. ун-т им. И.П. Павлова. – 2013102618/15; заявл. 21.01.2013; опубл. 27.07.2014, Бюл. № 21. – 8 с.
- 5) Сучков, И.А. Профилактика рестеноза в реконструктивной хирургии магистральных артерий / И.А.Сучков, А.С.Пшенников, А.А.Герасимов А.Б.Агапов, А.А. Камаев // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2013. - №2. - С.12-19.
- 6) Калинин Р.Е., Абросимов В.Н., Сучков И.А., Буршинов О.А., Пшенников А.С., Жукова Л.А. и др. Ишемические болезни в практике семейного врача. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. 208 с.
- 7) Калинин Р.Е., Эндотелиальная дисфункция и способы её коррек-



ции при облитерирующем атеросклерозе / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, ГЕОТАР-МЕДИА, Москва, 2014, 151 с.

- 8) Калинин, Р.Е. Динамика некоторых биохимических показателей у больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в различные сроки после реконструктивных операций / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.А. Никифоров, А.С. Пшенников // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П.Павлова. – 2012. - №1. – С.41-44.

## **Изменения лизосомального аппарата в тироцитах щитовидной железы у крыс при введении хлорохина**

Рахманкина М.А., Царева О.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Многообразие и сложность эндокринной регуляции и вариабельность патологии щитовидной железы делают актуальными исследования в данной области [3,4].

**Целью** данного исследования является изучение вакуолярно-лизосомальной системы тироцитов щитовидной железы экспериментальных животных при введении хлорохина (цитотоксическое влияние).

**Материалы и методы.** Работа выполнена на 20 белых нелинейных крысах самцах массой 180-200 г, содержащихся в стандартных условиях вивария. Хлорохин дифосфат вводили внутрибрюшинно в виде 0,8 % раствора в дозе 50 мг/кг массы тела в сутки с интервалом в 24 часа в течение 7, 14, 21 суток. Эвтаназию крыс осуществляли углекислым газом в течение 15-20 мин через час после последней инъекции[5]. Контрольным животным вводили растворитель 5% этанол. Обработку информации для ультраструктурной морфометрии проводили на компьютере с помощью автоматизированной системы для измерения колориметрических, денситометрических и морфометрических параметров медико-биологических объектов. По каждой серии опытов обрабатывали по 10 электронограмм. Количественную оценку вакуолярно-лизосомальной системы проводили визуально путем подсчета лизосом в цитоплазме тироцитов в 10 случайных полях зрения[1,2]. Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики. Вычисления проводились на компьютере с использованием прикладных программ «Statistic», «Sigma Plot». Вероятность  $p < 0,05$  считали достаточной для вывода о достоверности разли-

чий между вариационными рядами.

**Результаты.** При ультраструктурном исследовании тироцитов при экспериментальном введении хлорохина на фоне общих признаков снижения функциональной активности клеток: изменения формы ядер, уменьшения числа и плотности распределения рибосом на мембранах ЭПС, редукцией ЭПС отмечается вакуолизация цистерн, свидетельствующая о глубоких нарушениях процессов синтеза и транспорта веществ в клетке. На наш взгляд, динамика изменений лизосомального компонента вакуолярной системы наиболее ярко свидетельствует о функциональном состоянии фолликулярных эндокриноцитов. Количество первичных лизосом остается в пределах нормы при 7 и 14 -дневном введении, число вторичных лизосом с гомогенным содержимым изменяется в зависимости от сроков введения данного препарата. При 7 и 14 дневном введении - уменьшается, а при 21 - дневном введении - восстанавливается до пределов нормы.

**Выводы.** Увеличение количества вторичных лизосом с гетерогенным содержимым в цитоплазме тироцитов экспериментальных животных, с одной стороны, возможно свидетельствует о нарушениях процесса трансцеллюлярного транспорта и выделения гормонов, с другой указывает на усиление процессов аутофагоцитоза.

### Список литературы

- 1) Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство. – М: Медицина, 1990.- 84 с.
- 2) Андреева И.В., Виноградов А.А.. Перспективы использования современных методов визуализации в морфологических и экспериментальных исследованиях/Наука молодых ERUDITO JUVENIUM. 2015, №4. – С.17-26.
- 3) Андроник, В.И. Качественно-количественная характеристика структуры тироцитов (при экспериментальной гипер- и гипofункции) / В.И. Андроник, Б.Е. Мельник Кишинев: Штиинца, 1986.- 136 с.
- 4) Аристархов В.Г., Данилов Н.В. Отдаленные результаты оперативного лечения доброкачественных образований щитовидной железы у пожилых пациентов/ Российский медико-биологический вестник имени академика И.П.Павлова, 2014, №1. – С.103-106.
- 5) Полоз А.И., Финогенов А.Ю. Методические указания по гуманной

эвтаназии животных. — Минск: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», 2008.- 45 с.

## **Ультраструктурные изменения ядерного компартмента С-клеток на фоне введения хлорохина**

Царева О.А., Рахманкина М.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В области нормальной патологической морфологии щитовидной железы остается много дискуссионных и неясных вопросов, имеющих прямое отношение к решению проблемы широко распространенной тиреоидной патологии. При этом большинство авторов уделяют внимание изучению тироцитов щитовидной железы, упуская из внимания ее С - клеточный аппарат[2].

**Целью** данного исследования явилось изучение ультраструктурных изменений ядерного компартмента С-клеток при введении хлорохина (цитотоксическое влияние) при помощи морфометрических исследований.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на 10 белых нелинейных крысах самцах массой 180-200 г, содержащихся в стандартных условиях вивария. Хлорохин дифосфат вводили внутривентрально в виде 0,8 % раствора в дозе 50 мг/кг массы тела в сутки с интервалом в 24 часа в течение 21 суток. Эвтаназию крыс осуществляли углекислым газом в течение 15-20 мин через час после последней инъекции[4]. Контрольным животным вводили растворитель 5% этанол. Обработку информации для ультраструктурной морфометрии проводили на компьютере с помощью автоматизированной системы для измерения колориметрических, денситометрических и морфометрических параметров медико-биологических объектов[2,3]. По каждой серии опытов обрабатывали по 10 электронограмм. Определяли среднюю относительную площадь ядра, ядрышка, эухроматина и гетерохроматина. Вычисляли ядрышко - ядерное соотношение и соотношение эухроматина и гетерохроматина в ядре.

Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики. Вычисления проводились на компьютере с использованием прикладных программ «Statistic», «Sigma Plot». Вероятность  $p < 0,05$  считали достаточной для вывода о достоверности различий между вариационными рядами.

**Результаты.** На фоне введения хлорохина отмечаются общие гипофункциональные изменения кальцитониноцитов, связанные с токсическим эффектом хлорохина[5]. При электронно-микроскопическом исследовании в С-клетках отмечаются ядра с извилистыми, неровными контурами. В большинстве случаев происходит расширение перинуклеарного пространства. Возрастает количество компактизированного хроматина, который в виде глыбок располагается под кариолеммой. По данным морфометрии величина соотношения площадей эухроматина и гетерохроматина в С-клетках статистически достоверно уменьшается в полтора раза. Наружная мембрана кариолеммы практически лишена рибосом. Ядрышки уменьшены в размерах, утрачивают ячеистую структуру, приобретают вид гомогенных телец овальной или округлой формы. При этом статистически достоверно на 28% уменьшается ядерно-ядрышковое соотношение. Полученные результаты указывают на существенные нарушения в ядерном компартменте на фоне токсического эффекта хлорохина.

**Выводы.** На фоне общего токсического эффекта хлорохина обнаружены гипофункциональные ультраструктурные изменения в ядерном аппарате С-клеток, что может являться источником нарушения синтеза олигопептидных гормонов кальцитониноцитами.

### Список литературы

- 1) Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство. – М: Медицина, 1990.- 84 с.
- 2) Аристархов В.Г., Данилов Н.В. Отдаленные результаты оперативного лечения доброкачественных образований щитовидной железы у пожилых пациентов/ Российский медико-биологический вестник имени академика И.П.Павлова, 2014, №1. – С.103-106.
- 3) Киясов А.П. Современные технологии морфологических исследований. Методическое пособие для студентов, аспирантов и врачей патологов. Казань: КГМУ, 2001.
- 4) Полоз А.И., Финогенов А.Ю. Методические указания по гуманной эвтаназии животных. — Минск: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», 2008.- 45 с.
- 5) Титова М.А. Морфофункциональная характеристика С-клеток щитовидной железы в онтогенезе и эксперименте: автореф. дис. ...канд. биол. наук. Саранск, 2003. 17 с.

## **Возрастные изменения мышечной ткани и железистого аппарата языка**

Буржинский А.А., Рахманкина М.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Язык человека является сложной структурой и обладает рядом важных и разнообразных функций: пищеварительная, рецепторная, речевая.

**Целью данного исследования** является изучение морфологических показателей органной структуры языка, его железистого и сократительного аппаратов в возрастном аспекте.

**Материалы и методы.** Нами было изучено гистологическое строение языка, взятого у 25 лиц в возрасте от 30 до 79 лет, которые умерли от различных заболеваний. Набранный материал был распределен на две возрастные группы: 1) 30 - 59 лет 2) 60 лет и старше. После фиксации органа в 10% растворе формалина были вырезаны тканевые блоки в области кончика языка, в его среднем отделе и в области его корня. Блоки вырезались в поперечном направлении. Размер каждого блока составлял 10x20 мм. Из блоков изготавливались гистологические срезы, которые в дальнейшем окрашивались гематоксилин-эозином, пикрофуксином и по методу Маллори. Состояние желез, которые имеют отношение к вкусовому анализатору (железы Эбнера) и слизистых желез изучалось на поперечных срезах корня языка. Состояние поперечно-полосатой мышечной ткани изучалось путем сравнения диаметра миосимпластов однотипных мышц соответствующих участков кончика, тела и корня языка, проходящих через поперечное сечение пучков верхней продольной собственной мышцы. На гистологических срезах с помощью окулярной линейки с ценой деления 4 мкм измерялись два диаметра (А - большой, В - малый). После этого вычислялся общий диаметр (D) по формуле:  $D = 1,5 * ((A+B)/2) - ( ) / 2$ . В каждом срезе измерялись диаметры 100 миосимпластов, с последующей статистической обработкой данных.

**Результаты исследования.** На гистологических срезах языков, взятых у лиц старше 60 лет выявлялись характерные признаки перестройки железистого аппарата корня языка: 1. Атрофия секреторных отделов серозных желез Эбнера с замещением их жировой тканью. Жировое замещение могло быть очаговым, при котором замещалась часть дольки или диффузным, с замещением до 50% железистой ткани. Наряду с этим отмечалось расширение ацинусов концевых отделов за счет

застаивания секрета.

2. В слизистых железах, по сравнению с белковыми, были обнаружены несущественные изменения. В них наблюдалось умеренное расширение внутридольковых протоков без атрофии секреторных отделов.

В поперечно-полосатой мышечной ткани языка была выявлена атрофия пучков мышечных волокон с уменьшением толщины миосимпластов. В кончике языка уменьшение диаметра наблюдалось лучше всего, в корне уменьшение диаметра выражалось слабее. Строма мышечной ткани замещалась жировой тканью.

### **Выводы**

1. Возрастные изменения в языке человека затрагивают в первую очередь сократительный и белково-секреторный железистый аппараты, что скорее всего отражается на биомеханической активности органа, а также на вкусовом восприятии.

2. С возрастом в языке происходит общее уменьшение диаметра миосимпластов в различных его отделах. Характер этого процесса отличается топографическими особенностями, в области кончика языка развивается более динамично.

### **Список литературы**

- 1) Селиванов Е.В. Красители в биологии и медицине: Справочник - Барнаул, 2003 - 40 с.
- 2) Тарасова А.Ф., Гуляева С.И., Мещерякова М.Ю. Гистология: Практикум для студентов специальности "Биология". - Воронеж, 2004 - 27 с.
- 3) Гемонов В.В. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов / В.В. Ге-монов, Э.Н. Лаврова, Л.И. Фалин. - М., 2002. - 256 с.
- 4) Гудимов Б.С. Практикум по топографической анатомии / Б.С. Гудимов, И.А. Искренко, И.Ф. Родина - Минск, 1984. - 175 с.
- 5) Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина; под редакцией Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной - 6е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 800с.

## Адаптогенное действие липофильной фракции пчелиной обножки на организм самок крыс при индуцированном стрессе

Степура Е.Е., Баковецкая О.В., Билаш Н.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Актуальность темы.** Проблема стресса продолжает привлекать к себе неугасающий научный интерес, который в последние десятилетия главным образом сосредоточен на изучении механизмов широко распространенных патологических влияний стресса на организм. Между тем, реакция на стресс входит в обязательный репертуар поведенческого ответа при взаимодействии живого организма с окружающей средой. Согласно классической концепции под стрессом понимают неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование [1]. Этот ответ всегда сопровождается напряжением гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и симпатoadреналовой систем, выбросом в кровь кортикостероидов и катехоламинов, и метаболическими изменениями в организме, характерными для действия этих гормонов.

Чаще всего в обычной жизни организм подвергается хроническому воздействию стрессовых факторов. Известно, что стресс может оказывать двойное действие - протекторное (адаптивное) или повреждающее. Это является следствием соответственно активации либо гиперактивации нейроэндокринной регулирующей системы. В свою очередь в стресс - реакцию оказывается вовлеченным весь организм, что интегрально отражается на функциональном состоянии многих систем и часто приводит к патологическому сдвигу. Поэтому именно хронический стресс часто является фактором риска и провоцирует развитие многих заболеваний. По данным медицинской статистики около 90 % всех заболеваний связано со стрессом [2]. При этом механизмы развития многих патологий до конца не изучены, а давление стресса на организм возрастает [3]. Женский организм, испытывая весь комплекс воздействий, характеризуется своими особенностями в проявлении стресс реакции. Сформировалось представление о более высоких адаптационных резервах женского организма по сравнению с мужским. Вместе с тем, известно о взаимосвязи стресс - реакции и женского бесплодия.

Поиск средств снижения последствий стрессовых реакций является актуальной и важной задачей экспериментальной биологии и медицины [3].

Экологическая напряженность, высокие эмоциональные нагрузки, стрессовые факторы повседневной жизни требуют поиска адаптогенов - веществ, повышающих защитные силы организма, препятствующих старению организма и неблагоприятному воздействию окружающей среды. По мнению многих авторов все продукты пчеловодства являются отличными природными адаптогенами [4]. Особое внимание с этой точки зрения заслуживает пчелиная обножка. Многолетняя работа Н.Г. Билаш по усовершенствованию этого продукта в плане повышению его биодоступности привела к созданию инновационных средств в виде фракций. В своих исследованиях нами было предпринято изучение применения липофильной фракции пчелиной обножки на самках.

**Цель наших исследований** заключалась в изучении влияния липофильной фракции пчелиной обножки на организм самок крыс при индуцированном стрессе.

**Методика работы.** Исследования проводили в период с 2016 года в виварии РязГМУ. В качестве биологического тест-объекта в работе использовали самок белых половозрелых крыс Vister массой 200-250 г. Содержание животных соответствует Приказу МЗ РФ N 708-н от 23.08.2010 г. «Об утверждении Правил лабораторной практики» с соблюдением Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых при экспериментальных исследованиях (1997 г.). Эксперимент проводили в помещении при температуре воздуха 22-25 °С и относительной влажности 67-70 %. Животные должны находиться на общем режиме вивария, имели свободный доступ к корму и воде. Хронический иммобилизационный стресс моделировали при комнатной температуре, помещая животное ежедневно на протяжении 21 дня в специальную пластиковую камеру, ограничивающую их движения в течение 3-х часов.

В соответствии с поставленной целью животные были разбиты на 3 группы: в контрольной группе животных подвергали ежедневному иммобилизационному стрессу, в опытной - животные 21 день получали интрагастрально липофильную фракцию пчелиной обножки в количестве 1,5 мл суспензии и на этом фоне были подвергнуты хроническому иммобилизационному стрессу. Третья группа - интактные животные.

**Результаты проведенных исследований.** В результате поведенных исследований в первой серии экспериментов мы изучили динамику массы тела самок крыс в опытной и контрольной группах.



Так, на начало эксперимента масса тела крыс в опытной и контрольной группах составила  $232,0 \pm 2,54$  и  $237,4 \pm 3,57$  г соответственно. Затем, через 21 день стрессового воздействия масса крыс в контроле составила  $199,6 \pm 2,4$ , а в опытной группе -  $217,0 \pm 5,9$  г. Это указывает на существенную потерю массы у крыс - на 32,4 г, находящихся в условиях хронического стресса. Самки опытной группы тоже снизили массу на 20,4 г, что на 63% меньше, чем в контроле. Масса тела интактных животных не изменилась. Имобилизация - один из самых сильных стрессовых факторов для организма и привела к существенному снижению массы тела животных. Уменьшение массы тела является одним из классических параметров - маркеров хронического стресса [5]. Это значит, что в обеих группах животных хронический стресс был достигнут, но на фоне применения липофильной фракции пчелиной обножки он был менее выражен. По данным Н. Г. Билаш (2014 г.) эта фракция всех видов пыльцы содержит каротиноиды, витамин Е, флавоноиды которые обладают свойствами антиоксидантов [6]. Они замедляют процессы окисления ненасыщенных жирных кислот, входящих в состав липидов, что формирует защиту организма от свободных радикалов, положительно влияя на обмен веществ. Так же в ней содержатся незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты (арахидоновая, линолевая, линоленовая), стероиды, воска, их положительное влияние на организм многообразно. Все это вполне может быть обоснованием адаптогенных свойств пчелиной обножки при ее применении для повышения стрессоустойчивости организма.

### Список литературы

- 1) Селье Г. Когда стресс не приносит горя / Г. Селье // М.: Рэнар, 1992.-160с.
- 2) Иванов Д. Г. Метаболизм коллагена и показатели минерального обмена у крыс при эмоциональном стрессе / Д. Г. Иванов, В. Г. Подковкин // Вестник ВГУ, серия: Химия. Биология. Фармация.- 2011.- № 1.-С. 105-109.
- 3) Корыстов Ю. Н. Эмоции, стресс, курение, потребление алкоголя и рак корреляционные и причинные связи / Ю. Н. Корыстов // Журнал ВНД им. Павлова. - 1997. -№4. - С. 627-657.
- 4) Макарова В.Г. Основы апитерапии / В.Г. Макарова, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Д.Г. Узбекова, Е.Н. Якушева, К.В. Савилов // учебное пособие. – г. Рязань, Рязанский государственный медицинский университет, 2004.-248 с.

- 5) Яценко К.А. Изучение эффектов меланокортинов в модели вызванной стрессом депрессии / К.А. Яценко // автореф. дисс.к.б.н., 2013.- 26 с.
- 6) Билаш Н.Г. Пыльцевая обножка – источник биологически активных комплексов / Н.Г. Билаш // Апитерапия сегодня (сборник 17): Мат-лы XVII Всероссийской научной конференции «Апитерапия сегодня» 23-24 апреля 2014 г., Рыбное: НИИП, РязГМУ, 2014, С. 125-132.

### **Выделение, изучение и биологическая активность полисахарида цветков бузины черной**

Сычев И.А., Чекулаева Г.Ю., Ерзылева Т.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Бузина черная - это листопадный кустарник, семейства Адоксовые, имеющий широкий ареал произрастания. Издавна бузина считается лекарственным растением, экстракты и отвары из цветков и листьев которого применяется при болезнях желчевыводящих путей, печени, мочевого пузыря, ревматизме, радикулите, при простудных заболеваниях, бронхиальной астме, гриппе, анемиях и мн. др. Химический состав и биологическое действие экстрактов и отваров бузины черной изучено недостаточно [2].

**Цель исследования.** Выделение полисахарида из цветков бузины черной, изучение его состава и биологической активности.

**Материалы и методы.** Полисахарид выделяли по стандартной методике, путем экстракции, фракционного осаждения и очистки. Свободные карбоксильные группы определяли по ОСТ (18-62-72). После кислотного гидролиза, проводили ТСХ и бумажную хроматографию, определяли содержание восстанавливающих моносахаридов по ГФ XIII т.2 (ОФС. 1.5.3.0006.15). Подопытным животным вводили 5% р-р полисахарида в дозе 0,2 г/кг массы тела ежедневно. На 3,5,7,10 сутки исследовали костный мозг и анализировали показатели крови.

**Результаты.** Полисахарид выделяли из воздушно-сухого аптечного сырья цветков бузины черной экстракцией 1% раствором щавелево-кислого аммония в течении 1,5 часов на кипящей водяной бане. Экстракт охлаждали, отфильтровывали, и полисахарид осаждали избытком 96% этанола. Полисахарид промывали этанолом, ацетоном, смесью спирта и

эффира. Выход полисахарида составил  $\sim 16\%$ . Полисахарид цветков бузины черной представляют собой аморфное вещество светло-серого цвета растворимое в воде при нагревании [1].

Кислотность 5% водного раствора полисахарида определяли на рН-метре и она составила 5,69.

Содержание свободных карбоксильных групп определяли методом нейтрализации по ОСТ (18-62-72). В 6 исследованных пробах количество карбоксильных групп колеблется в пределах  $68,60 \div 72,08$ .

Гидролиз полисахарида проводили в течении 18 часов на кипящей водяной бане в 1 н растворе серной кислоты. Гидролизат нейтрализовали карбонатом бария до  $\text{pH} = 7$ . Методом тонкослойной и бумажной хроматографии в системе бутанол - уксусная кислота - вода (4:1:5) обнаружили в составе гидролизата моносахариды: фруктозу, глюкозу, ксилозу, галактозу [1,5].

Количество восстанавливающих моносахаридов колеблется от 39,40% до 41,72%.

Животным, крысам породы Вистар, содержащимся в стандартных условиях вивария ежедневно в одно и то же время вводили полисахарид в виде 5% раствора в дозе 0,1 г/кг массы тела. На 3, 5, 10 сутки опыта в крови подопытных и контрольных животных определяли количество эритроцитов и гемоглобина, а в костном мозге бедренных костей - количество эритробластических островков, массу тимуса и селезенки [3,4,5]. Количество эритроцитов и содержание гемоглобина максимально увеличивается к 10 суткам эксперимента и превышает контроль на 22,18% и 13% соответственно. В составе костного мозга, максимально количество эритробластических островков достигает к 5 суткам опыта, на 53,02% превышая контроль. Масса тимуса и селезенки увеличивается так же к 10 сутки исследований, и превышает контроль на 14,28% и на 45,14% соответственно. Количество иммунных клеток, таких как моноциты, лимфоциты, лейкоциты, так же увеличивается, максимально превышая контроль на 38,62%, 6,01% и 13,14%.

**Выводы.** Из цветков бузины черной выделили полисахарид, являющийся по составу пектином, и относящийся к классу глюкоуроногликанов. Установлен качественный и количественный состав и изучены некоторые физико-химические свойства полисахарида цветков бузины черной. Под действием полисахарида увеличивается количество эритробластических островков, число эритроцитов и содержание гемоглобина.

## Список литературы

- 1) Жданов Ю.А. Практикум по химии углеводов /Ю.А. Жданов – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Высшая школа», 1973. – 204 с.
- 2) Павлов М. Энциклопедия лекарственных растений /М. Павлов. – М., 2012. – 678 с.
- 3) Сычев И.А. Биологическая активность растительных полисахаридов / И.А. Сычев, О.В. Калинин, Е.А. Лаксаева. – Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. 2009. №4. – С. 143-148.
- 4) Хотимченко Ю.С. Фармакология некрахмальных полисахаридов/ Ю.С. Хотимченко [и др.]// Вестник ДВО РАН. – 2005. - №1. – С.72-82.
- 5) Чекулаева Г.Ю. Органическая химия. Учебно-методические рекомендации: Полисахариды. Химическая структура и биологическая активность/ Г.Ю. Чекулаева – Рязань: РязГМУ, 2005. – 34 с.

### Применение метотрексата и пува-терапии у пациентов с псориазом

Шилин Р.Р., Головач Н.А.  
ГБУ РО "ОККВД"

Псориаз — одно из наиболее распространенных заболеваний кожи. Дерматоз характеризуется гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением дифференцировки кератиноцитов, нарушением иммунной системы с образованием иммунозависимых цитокинов и медиаторов, индуцирующих воспалительную реакцию в дерме. Время созревания нормального эпидермального кератиноцита составляет 14 дней, при псориазе оно укорачивается до 2 дней; время обновления эпидермиса уменьшается с 28 дней до 5-6 дней [1].

Лечение псориаза до сих пор остается актуальной и сложной задачей. В последние годы разработаны и предложены новые высокоэффективные и обоснованные патогенезом заболевания методы лечения псориаза, которые если и не позволяют добиться полного излечения заболевания, то избавляют больных от шелушащихся высыпаний, так как именно они являются главным виновником в снижении показателей качества жизни больных.

**Цель исследования.** Оценка эффективности комбинированного лечения - ПУВА - терапии с пероральным приемом фотосенсибилизатора и антиметаболита метотрексата (методжекта) у больных псориазом.

Как известно, светолечение занимает одно из ведущих мест среди современных эффективных методов лечения псориаза. Метод ПУВА - терапии (фотохимиотерапии) основан на сочетании воздействия УФА - спектра (длина волны 315 - 400 нм с максимальным пиком эмиссии на 365 нм) и фотосенсибилизаторов (псораленов). Механизм действия ПУВА при псориазе сложный и до конца не выяснен. Он обусловлен фотохимическими реакциями в коже, которые приводят к нормализации чрезмерного деления клеток эпидермиса и подавлению иммунного воспаления в коже. Считается, что кванты длинноволнового УФ - излучения нарушают целостность нуклеиновых кислот, свободные радикалы которых вступают в ковалентную связь с препаратами псораленового ряда. Образующиеся соединения тормозят репликацию ДНК и, следовательно, пролиферацию эпидермальных клеток. К основным противопоказаниям к проведению фотохимиотерапии являются беременность, красная волчанка, злокачественные заболевания эпителия в анамнезе, катаракта, тяжелые заболевания сердца, почек, печени [3,5].

На сегодняшний день особый интерес приобрело сочетанное применение различных методов терапии тяжело протекающего псориаза.

Одним из наиболее эффективных препаратов в лечении распространенных, тяжелых форм псориаза является метотрексат. Метотрексат ингибирует дигидрофолатредуктазу, превращающую дигидрофолиевую кислоту в тетрагидрофолиевую. Тетрагидрофолиевая кислота является кофактором в процессе переноса молекул углерода, необходимого для синтеза пуринов, пиримидинов и нуклеиновых кислот. Препарат подавляет синтез ДНК, тормозит репаративные и пролиферативные процессы. При использовании низких доз метотрексата фармакологические эффекты препарата связаны с избыточным накоплением аденозина. Аденозин — пуриновый нуклеозид, способный активировать аденозиновые рецепторы на поверхности нейтрофилов, что в свою очередь угнетает продукцию медиаторов воспаления, таких как лейкотриены, фактор некроза опухоли - альфа, другие провоспалительные цитокины, и препятствует адгезии лейкоцитов к сосудистому эндотелию, что позволяет отметить противовоспалительное действие метотрексата [4,6].

**Материалы и методы.** Работа проводилась на базе ГБОУ РО «Рязанский областной клинический кожно-венерологический диспансер».

Под нашим наблюдением в стационаре находились 59 пациентов (40 мужчин и 19 женщин) в возрасте от 20 до 66 с диагнозом: псориаз вульгарный, прогрессирующая стадия, тяжелое течение. Индекс PASI (Psoriatic area and severity index) в среднем составил 78 %, давность заболевания 15 лет. У всех пациентов за последние 2-3 года отмечались частые обострения, торпидность течения дерматоза, отсутствие существенного положительного эффекта от традиционного лечения. У пациентов не отмечалось поражения ногтей и вовлечения в патологический процесс суставов. В анамнезе заболевания наблюдалась нестойкая ремиссия в летнее время и значительное ухудшение состояния дерматоза в осенне-зимний период. У 43% больных имелась отягощенная наследственность (наличие псориаза у близких родственников). Основными пусковыми факторами, способствующими обострению дерматоза, являлись нервные стрессы, острые респираторные вирусные заболевания.

Все пациенты при госпитализации проходили тщательное обследование, включавшее клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, ЭКГ, определение IgM ревматоидного фактора (ИФА), обследование на инфекционные заболевания (гепатит В, С, ВИЧ), реакция Вассермана. Также проводился клинический осмотр пациентов с оценкой дерматологического статуса с использованием индекса PASI.

Объективно: дерматоз распространенный, воспалительный, относительно симметричный с локализацией высыпаний на коже волосистой части головы (с выходом за линию роста волос), живота, спины, груди, заушных складок, верхних и нижних конечностей (преимущественно на разгибательных поверхностях) и представлен розово-красными бляшками с выраженной инфильтрацией, неправильных очертаний, крупнофестончатými краями. Псориатическая триада вызывается легко. Субъективно: зуд, стянутость кожи.

Госпитализация составила 4 недели. Пациентам проводилась традиционная терапия псориаза: ремаксол 400,0 внутривенно №5, антигистаминные средства, тиосульфат натрия в/в №10, а также средства, улучшающие микроциркуляцию (пикамилон), витамины группы В (комбилипен). Местно: мази с глюкокортикостероидами, салициловой кислотой. Наряду с общепринятыми средствами лечения псориаза применялось сочетанное назначение метотрексата и общей ПУВА - терапии с пероральным приемом оксоралена.

Как известно, у метотрексата, как и у любого системного иммуносу-

прессивного препарата, имеется ряд побочных эффектов. К наиболее частым из них относят изменения со стороны кроветворения (лейкопения, анемия, тромбоцитопения), воспаление слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, нарушение функции печени, поражение почек, снижение фертильности, аллергические реакции [2].

Все пациенты получали внутримышечно методжект (метотрексат). Инъекции назначались раз в неделю в дозе 10 мг. Курсовая доза составила 30 мг. В виду гепатотоксического и отрицательного влияния препарата на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, больным назначались гепатопротекторы (фосфоглив) и гастропротекторы (омез).

В качестве физиотерапии больным назначалась фотохимиотерапия с пероральным приемом фотосенсибилизатора. У большинства больных (87%) отмечался второй фототип кожи (классификация по Фицпатрику). Противопоказаний к проведению ПУВА - терапии не имелось. Сеансы ПУВА - терапии проводились с помощью аппарата ПУВА 22 (Финляндия) с предварительным определением фоточувствительности кожи (минимальной эритемной дозы). В качестве перорального фотосенсибилизатора больные принимали оксарален 10 мг в дозе 0,6 мг/кг массы тела за 1,5 - 2 часа до сеанса ПУВА. Процедуры фотохимиотерапии проводились 4 раза в неделю. Курс составил 15 процедур.

**Результаты.** Клиническое улучшение произошло у 53 (89,8%) больных, значительное улучшение наблюдалось у 4 (6,8 %) пациентов, недостаточный эффект лечения отмечался у 2 (3,4 %) человек.

В результате комплексного лечения индекс PASI у 77 % больных уже к концу второй недели в среднем снизился на 45 %, а к 4 неделе составил от 3 до 10 %. Общее снижение индекса PASI составило в среднем 70 %.

Ни у одного из пациентов по результатам клинических анализов крови, общего анализа мочи, биохимического анализа крови не было зафиксировано отклонений лабораторных показателей от нормы. Все пациенты консультированы по вопросам контрацепции в период лечения и последующих 6 месяцев после лечения. Нежелательных побочных эффектов, непереносимости проводимой комбинированной терапии и ухудшения кожного процесса не наблюдалось ни у одного больного.

**Выводы.** Метотрексат, несмотря на наступление биологических препаратов, является «золотым стандартом» в лечении тяжелого псориаза. Метотрексат вызывает ремиссию у большинства больных и способен ее поддерживать в течение длительного периода времени. Препарат отно-

сительно безопасен и хорошо переносится, с точки зрения фармакоэкономики и побочных эффектов имеет неоспоримые преимущества перед системными препаратами второй линии - циклоспорином и ретиноидами. Комбинированное применение небольших доз метотрексата и фотохимиотерапии с пероральным приемом фотосенсибилизатора является высокоэффективным и патогенетически обоснованным методом в лечении распространенных тяжелых форм вульгарного псориаза, что открывает новые возможности в повышении общей эффективности лечения больных псориаза.

### Список литературы

- 1) Владимиров В. В., Меньшикова Л. В. Современные представления о псориазе и методы его лечения// Русский медицинский журнал, 2001, т.6, №20, с.1318 – 1323.
- 2) Курдина М.И. Антицитокиновая терапия псориаза - шаг в будущее//Фарматека . -2004-№ 7.-С.11–12.
- 3) Григорьев Д.В. Комбинированное лечение псориаза широкополостной средневолновой фототерапией и метотрексатом// Рус. Мед. Журнал. -2013-№ 8.-С. 413–414.
- 4) Круглова Л.С., Жукова О.В., Шарапова Е.Н. Оценка эффективности и безопасности малых доз метотрексата и УФ – В 311нм у пациентов с распространенным псориазом//Клиническая дерматология и венерология. -2013-№ 4.-С. 56–61.
- 5) Parsed D., Kanwar A., Kumar B. Phototherapy (UVB and PUVA) in the treatment of psoriasis. JEADV 2006; 20: 2: 175–177.
- 6) Dermatology. E-Book. 3rd ed. Jean L., Joseph L. Jorizzo, Julie V. Schaffer. Imprint: Saunders Copyright, 2012.



**Секция «Клинико-иммунологическая характеристика, профилактика и терапия наиболее распространенных инфекционных заболеваний, заболеваний органов пищеварения и челюстно-лицевой области»**

**Динамическая капнография при выполнении теста 6-минутной ходьбы у больных с хронической сердечной недостаточностью**

Агеева К.А., Абросимов В.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Шаговые нагрузочные тесты используются для определения толерантности к физической нагрузке у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Наиболее простым и удобным в применении является тест 6-минутной ходьбы (6MWT). Одышка является одной из наиболее частых причин остановки пациентов во время выполнения шаговых нагрузочных тестов. Для объективизации причин одышки рекомендуется применение нагрузочных проб с газовым анализом для качественной и количественной оценки реакции и взаимодействия сердечно-сосудистой и дыхательной систем во время выполнения физической нагрузки.

**Цель.** Провести регистрацию капнограммы в процессе выполнения 6MWT у больных ХСН.

**Материалы и методы.** Обследовано 45 пациентов с диагнозом ХСН II А ст II-IV ФК по NYHA, возраст  $58 \pm 6,24$  года. Проводился стандартный тест 6-минутной ходьбы. Была произведена оценка одышки по шкале Borg, визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Проанализирована динамика жалоб больного (одышка, слабость в ногах, сердцебиение, боли в сердце), объективные данные (АД, пульс, ЧДД). Проводилась регистрация капнограммы с помощью капнографа-пульсоксиметра LifeSense LS1-9R: до, во время, после выполнения 6MWT и в восстановительном периоде.

**Результаты.** При регистрации капнограммы в покое пациенты разделились на 2 группы по показателю конечного давления  $CO_2$  ( $P_{ET}CO_2$ ): 1-ую группу составили 26 больных, у которых в покое наблюдалась гипокапния (57,8 %,  $p=0,036$ ), показатель  $P_{ET}CO_2$  составил  $33 \pm 1,56$  мм рт.ст; 2-ую группу - 19 больных, у которых в покое наблюдалась нормакапния

(42,2 %,  $p=0,04$ ), показатель  $P_{ET}CO_2$  -  $38 \pm 2,56$  мм рт.ст.

Тест 6MWT выполнили все больные, дистанция составила  $371,71 \pm 44,53$  м. При этом у всех больных во время выполнения нагрузки наблюдалось снижение  $P_{ET}CO_2$ : в 1 группе до  $29,16 \pm 3,85$  мм рт.ст., во 2 группе до  $32,68 \pm 2,24$  мм рт.ст.

Во время выполнения 6MWT основной причиной остановки указали одышку 33 пациента (73,3 %,  $p=0,034$ ). При анализе тренда  $P_{ET}CO_2$  у данных больных наблюдались признаки периодического дыхания.

Сильная корреляционная взаимосвязь выявлена между выраженностью одышки и показателем  $P_{ET}CO_2$  ( $r=0,74$ ,  $p<0,05$ ), между выраженностью одышки и расстоянием, пройденным за 6 минут ( $r=0,68$ ,  $p<0,05$ ).

**Заключение.** Применение капнографии позволяет расширить диагностическую значимость теста 6-минутной ходьбы, углубляет верификацию одышки у больных хронической сердечной недостаточностью.

## Трехкомпонентная терапия хронического вирусного гепатита С

Агеева К.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Комбинированная противовирусная терапия ХВГС в настоящее время сохраняет свою актуальность. Однако сопряжена с большим количеством нежелательных явлений.

**Материалы и методы.** Наблюдался больной Д. с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС). Из анамнеза известно, что начало точное инфицирование вирусом гепатита С (ВГС) не известно. Эпидемический анамнез: в 80-х годах перенес переливание крови по поводу острой кровопотери (ДТП). Сопутствующие заболевания: ИБС: стенокардия напряжения; гипертоническая болезнь III стадии, 3 степени, риск 4. Ранее противовирусную терапию (ПВТ) по поводу ХВГС не получал. Проходил двухкомпонентную противовирусную терапию по поводу хронического вирусного гепатита С, 1-ый генотип, умеренная биохимической активность, с 01.10.2014 в течение 48 недель препаратами рибавирина в дозе 1200 мг в день и цефэлегирированного интерферона альфа- 2а в дозе 1,5 мкг/кг в неделю.

**Результаты.** На фоне проводимого лечения наблюдался быстрый вирусологический ответ (БВО), ранний вирусологический ответ (РВО), также не определялась РНК вируса гепатита С на момент окончания терапии (end-of-treatment). В течение всего периода лечения двухкомпонентной ПВТ отмечались нежелательные явления (НЯ) в виде тяжелой тромбоцитопении, нейтропении и лейкопении. После окончания периода наблюдения (24 недели) у пациента наблюдался вирусологический рецидив РНК HCV. Пациенту был рекомендован повторный курс ПВТ препаратами прямого противовирусного действия. Повторный курс ПВТ проводился в течение 24 недель следующими препаратами: 1. Софосбувир в дозе 400 мг в 1 день. 2. Даклатасвир в дозе 60 мг в 1 день. 3. Рибавирин - 1200 мг/день. У пациента отмечался БВО, РВО и УВО. На фоне проводимой ПВТ отмечалось НЯ в виде умеренной тромбоцитопении, других НЯ не отмечалось.

**Заключение.** Схема трехкомпонентной терапии по данным наблюдения отличается большей эффективностью и безопасностью

## **Опыт использования отбеливающих зубных паст у пациентов с легкой степенью дисколорита**

Аймалетдинова З.Т., Разумова С.Н

РУДН

**Актуальность.** Изменение цвета (дисколорит) зубов — это широко распространенная проблема, затрагивающая людей разных возрастов и встречающаяся и во временных и в постоянных зубах. Причины дисколорита различны. Это внешнее окрашивание от табака и пищевых красителей, внешнее и внутреннее окрашивание (флюороз), внутреннее окрашивание (наследственные поражения, системные поражения, продукты организма, прием некоторых лекарств в период одонтогенеза, поражения пульпы, ятрогенные факторы). Материал и методы: в исследовании приняло участие 20 не курящих человек в возрасте 20-30 лет (10 мужчин, 10 женщин), ежедневно употребляющих черный чай и кофе, без очагов деминерализации эмали и повышенной чувствительности зубов, отмечавших изменение цвета зубов, наличие мягкого зубного налета и кровоточивость десен разной степени интенсивности при чистке зубов. Определение цвета проводилось при помощи шкалы VITA. Была проведена оценки пробы Шиллера-Писарева до использования зубной пасты, через 1 и 2 недели; гигиенический индекс определяли по модифицированной методике Л.В. Федоровой в те же сроки. При первичном осмотре

была определена вариабельность цветов зубов у мужчин (А3,5 наблюдался у 6 человек, А3 у4) и у женщин (А3,5 у 1 пациентки; у 4 пациенток А3 и у 5 пациенток А2), цвет зубов которых был светлее.

**Цель исследования** заключалась в сравнительной оценке осветляющих и гигиенических свойств отбеливающих зубных паст. Результаты исследования: через 1 и 2 недели от начала исследования можно отметить стойкое улучшение гигиены полости рта при применении зубной пасты «President white» и «Новый жемчуг отбеливающий». При определении цвета зубов по шкале Vita в конце исследования было отмечено, что в среднем при использовании зубной пасты «President white» происходит осветление до  $0,72 \pm 0,22$  тона, а при использовании «Новый жемчуг отбеливающий» -  $0,65 \pm 0,17$  тон.

**Выводы:** оценка отбеливающей способности зубной пасты показала отсутствие прироста гиперестезии эмали на протяжении всего исследования. Субъективно пациенты отмечали приятный вкус зубных паст, чувство свежести после применения и визуальную эффективность от использования гигиенических отбеливающих средств.

### Список литературы

- 1) Vasilev Yu.L., Sevbitov A.V., Platonova V.V. Clinical and anatomical study of the mental chin in terms of increasing the effectiveness of local anesthesia. International Dental Journal. 2016. Т. 66. № S1. С. 132.
- 2) Севбитов А.В., Гурьева З.А., Браго А.С., Канукоева Е.Ю., Кузнецова М.Ю. Эстетические аспекты реставрации. современные методы определения цвета зубов (обзор литературы). Dental Forum. 2014. № 3. С. 30-32.
- 3) Разумова С.Н. Динамика системной организации ротовой жидкости в течение суток у пациентов со здоровым пародонтом. Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества. 2007. № 1. С. 23.
- 4) Разумова С.Н., Аймалетдинова З.Т., Окладников Ю.А. Сравнительные анализ степени деформации карпульных игл для инфильтрационной анестезии. В сборнике: Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста Материалы II Всероссийской научной конференции студентов и молодых специалистов. ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова. 2016. С. 137-138.

- 5) Проценко А.С., Александрова Е.Б., Разумова С.Н., Абишев Р.Э., Дорошина В.Ю. Дифференциальный подход к определению объема стоматологической помощи на основе изучения качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2012. № 3. С. 69-71.
- 6) Лысенкова И.И., Васильев Ю.Л. Особенности стоматологического статуса у пациентов с пирсингом в области губы. Dental Forum. 2008. № 2. С. 22-26.
- 7) Канукоева Е.Ю., Васильев Ю.Л. Оценка клинической эффективности суспензии для снижения гиперестезии твердых тканей зуба с аргинином и фосфатом. Эндодонтия today. 2016. №3. С. 12-14.
- 8) Васильев Ю.Л., Слюсар О.И., Коломийченко М.Е. Опыт использования зубных паст без лаурилсульфата натрия у пациентов с ксеростомией. Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. Т. 14. № 1. С. 62-65.
- 9) Браго А.С., Васильев Ю.Л. Роль цвета упаковки зубной пасты и информированности населения в формировании потребительского выбора средств гигиены полости рта. В сборнике: Основные проблемы в современной медицине Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 191-194.

**Диагностическое моделирование конечного результата как фактор повышения комплаентности при ортопедическом лечении у пациентов с болезнями пародонта**

Анвархонова Д.Б.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время заболевания пародонта продолжают оставаться одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем. Воспалительные заболевания пародонта составляют более 70% от всей патологии пародонта и вызывают наибольшие трудности при диагностике и лечении.

Достигнутый за последние годы прогресс в терапии заболеваний пародонта реализуется на практике не в полной мере вследствие низкой приверженности больных к лечению.

Кроме того, в последнее десятилетие возросли требования пациентов и врачей к качеству выполняемых ортопедических конструкций, что продиктовало необходимость разработки и внедрения новых методов диагностики и лечения, предназначенных для практической деятельности ортопедов-стоматологов.

**Цель.** Оценка возможности применения диагностического моделирования конечного результата при ортопедическом лечении пациентов с заболеваниями пародонта для повышения их комплаентности.

**Материалы и методы.** Основопологающим принципом подготовительного этапа качественного ортопедического протезирования является сбор максимально точной и детализированной информации о параметрах рельефных структур полости рта. В современной практике это реализуется в основном с привлечением цифровых технологий. Диагностическое моделирование конечного результата основано на:

- изучении анатомо-топографических особенностей дефектов зубного ряда, которая позволяет обеспечить эффективность и надежность лечения с учетом функциональных характеристик полости рта конкретного больного;

- планировании индивидуальных конструктивных особенностей планируемой конструкции и ее моделирование.

Так, виртуальное моделирование реставрации на супраструктурах осуществляется посредством анализа и обработки системой сведений, полученных при выполнении интраоральных снимков абатмента с захватом окружающих тканей.

В ходе исследования пациенты на ортопедическом приеме были разделены на три группы: одна эталонная группа без заболеваний пародонта и две исследуемые группы с применением диагностического моделирования в ходе лечения и без него.

**Результаты.** Выявлено, что большинство пациентов, у которых в ходе лечения применялось диагностическое моделирование конечного результата, готовы к выполнению врачебных рекомендаций и проявляют интерес к проблемам полости рта. Повышению приверженности к лечению способствует осознание риска развития осложнений после протезирования.

Исходя из этого результата, были сделаны выводы, что приверженность к лечению зависит не только от степени выраженности заболева-

ния пародонта и применяемой конструкции, но и от методов диагностики, применяемой в ходе лечения.

**Заключение.** Диагностическое моделирование конечного результата позволяет повысить эффективность проводимого ортопедического лечения у пациентов с заболеваниями пародонта, что определяется снижением временных и экономических затрат с уменьшением вероятности осложнений и рецидивов, сокращением сроков реабилитации и ее полноценности, благодаря возможности ранней диагностики заболевания, возможности динамического контроля за проводимым лечением.

### Список литературы

- 1) Грудянов А.И. Заболевание пародонта. / [Текст]. – М.: Издательство «Медицинское информационное агентство». –2009. – с.336.
- 2) Митин Н.Е. Варианты реабилитации пациентов после хирургической санации полости рта. Дис. ... к.м.н. / [Текст] – Воронеж. – 2008. – с.100.
- 3) Митин Н.Е., Курякина Н.В. Тревожность и депрессивность на ортопедическом стоматологическом приеме. / Российский медико – биологический вестник им. академика И.П.Павлова. – 2008. – №2 – с.121–126.
- 4) Митин Н.Е., Курякина Н.В. Анализ психологической адаптации больных к съемным зубным протезам / Стоматология. – 1998. – №6 – с.62.
- 5) Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии. Патент на полезную модель RUS 134044, 08.02.2013г.
- 6) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ введения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клинико-экспериментальное исследование // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.
- 7) Харитонов Д.Ю, Митин Н.Е, Царькова Т.В. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (обзор литературы)//Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2015. №4. С. 134-138.

## Основные мероприятия, обеспечивающие успех эндодонтического лечения

Глухова Е.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Лечение заболеваний пульпы, периодонта и эндодонтическая подготовка зубов к восстановлению их структуры и функции являются важнейшей частью практической стоматологии. Современные технологии позволяют восстановить даже значительно разрушенные корни зубов и сохранить их функцию и анатомическую форму.

Успех эндодонтического лечения во многом зависит от качества обработки корневого канала: очищения его от органических остатков и микроорганизмов, а также придания ему формы, удобной для obturation. Необходимость указанных мер обусловлена тем, что продукты распада пульпы, даже не поступая в периодонтальные ткани, способны вызывать острое или хроническое воспаление, что приводит к деструктивным изменениям в окружающей корень костной ткани.

Подготовка зуба к обработке корневого канала включает ряд этапов: подготовка коронки, изоляция от слюны, создание доступа к полости зуба и корневому каналу.

**Цель.** Планирование и выбор методик на каждом этапе лечения с целью устранения эндодонтической неудачи.

**Материалы и методы.** В настоящее время существует ряд методов обработки корневого канала, что обусловлено как появлением новых видов эндодонтического инструментария, так и использованием современных аппаратов и приборов. Однако цели и задачи биомеханической обработки всегда остаются постоянными: удалить ткани пульпы и ее распад, убрать инфицированный дентин, продезинфицировать корневой канал, сформировать корневой канал для obturation.

Выбор метода обработки корневого канала обусловлен его анатомическими особенностями. Широкие и относительно прямые каналы просты для обработки, тогда как узкие и искривленные каналы вызывают значительные трудности.

Для обработки искривленных каналов наиболее приемлема методика Crown-Down, основной принцип которой заключается в первоначальной обработке коронковой части канала, с последующим расширением апикальной части. Благодаря данному принципу, устраняются помехи при



обработке апикальной трети и создаются лучшие условия для промывания канала. В настоящее время, в связи с широким внедрением машинных эндодонтических инструментов, данная методика претерпела изменения, но принцип остался прежним. Crown-Down обеспечивает лучший доступ к апикальной части корневого канала, раннее удаление микроорганизмов, находящихся в большом количестве в верхней трети канала, что уменьшает возможность проталкивания их за верхушку.

При препарировании корневого канала очень ответственным моментом является создание верхушечного упора, соприкасаясь с которым верхушка гуттаперчевого штифта obtурирует верхушечное отверстие. Таким образом, после препарирования корневой канал должен соответствовать его анатомическим особенностям: сохранять свое направление, иметь форму конуса, завершаться апикальным сужением, не иметь неровностей на стенках.

Инструментальная обработка корневого канала значительно уменьшает количество бактерий, однако оставшиеся в канале сохраняют жизненный потенциал и способность к размножению. Это указывает на необходимость проведения антисептической обработки, при этом стоит отметить значимость обилия промывания. Важно, чтобы промывающие растворы попадали на всю глубину канала в достаточном количестве, поэтому они вводятся при помощи эндодонтического шприца с использованием игл различного диаметра.

**Результаты.** Таким образом, тщательная механическая обработка и вымывание содержимого корневого канала чрезвычайно важны для успешного лечения. Наиболее эффективным ирригантом считается 3-3,5% раствор натрия гипохлорита, так как он обладает выраженными бактерицидными свойствами и растворяет органические остатки.

При обработке инфицированных корневых каналов качественной инструментальной и медикаментозной обработки недостаточно для достижения терапевтического эффекта. Дезинфекция корневого канала значительно усиливается, если после инструментальной и медикаментозной обработки производится временное пломбирование пастой с гидроксидом кальция. Высокий pH гидроксида кальция обуславливает воздействие на микроорганизмы и разрушение некротизированных тканей.

Система корневого канала, особенно в области верхушки, имеет сеть разветвлений, что нередко исключает полное удаление некротических масс. В связи с этим, важная роль отводится герметизации корнево-

го канала, исключаяющей возможность его сообщения с периодонтом и полостью зуба, препятствующей проникновению тканевой жидкости в канал и исключаяющей возможность проникновения микроорганизмов в периодонт.

**Заключение.** Таким образом, успех эндодонтического лечения в значительной степени определяется качеством и последовательностью выполнения эндодонтических манипуляций на каждом этапе лечения.

### Список литературы

- 1) Баулин М.В. Новая эндодонтическая система // Новое в стоматологии. – 2009. - №3. – С 29-31.
- 2) Беер Р. Иллюстрированный справочник по эндодонтологии/Р.Беер, М.А. Бауман, А.М Киельбаса; пер. с нем.; под ред. Е.А.Волкова. – М.: Медпресс-информ, 2006. – 240 с.
- 3) Бир Р. Эндодонтология/ Р. Бир, М. Бауман, С. Ким; пер. с англ.; под ред. проф. Т.Ф. Виноградовой. – М.: Медпресс-информ, 2004. – 368 с.
- 4) Кантаторе Д. Ирригация корневых каналов и ее роль в очистке и стерилизации системы корневых каналов// Новости Dentsply.– 2004. - №10.
- 5) Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: Учебн. пособие / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – 8-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 960 с.
- 6) Соломонов М. Биопленка как эндодонтическая инфекция // Клиническая эндодонтия. – 2008. - №3. – С 31-34.
- 7) Тронстад Л. Клиническая эндодонтия. Пер. с англ., под ред. проф. Т.Ф. Виноградовой. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 288с.

### **Преимущество использования модифицированного способа получения функционального оттиска при изготовлении obtурирующих протезов**

Гуйтер О.С., Митин Н.Е.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Набольшей проблемой после хирургического лечения больных с новообразованиями верхней челюсти является последующая ортопедическая

реабилитация. Обтурирующие протезы имеют более сложную пространственную конфигурацию, чем классические полные и частичные съемные акриловые протезы. Обтурирующая часть получаемых обычным способом протезов имеет множество точек, не контактирующих со слизистой оболочкой краев дефекта, что затрудняет получение краевого замыкающего клапана, и как следствие, качественной фиксации протеза и obturации дефекта верхней челюсти. Предложенная методика получения функционального оттиска позволяет добиться удовлетворительной obturации дефекта верхней челюсти.

**Цель исследования.** Повысить качество ортопедического лечения больных, за счет использования усовершенствованного способа получения функционального оттиска, исследовать преимущества применения данного оттиска в стандартной технологии изготовления полых obturрующих протезов.

**Материалы и методы.** С 2011 по 2016 гг. нами проведено ортопедическое лечение 46 пациентов, перенесших резекцию верхней челюсти по поводу онкологических заболеваний. Всех больных мы разделили на 2 группы: в первой группе обследовано 20 человек (медиана возраста 57 лет), которым obturрующий протез был изготовлен по стандартной методике; во вторую группу включили 26 пациентов (средний возраст 54 года), которым obturрующие протезы были изготовлены с использованием предлагаемого метода получения функционального оттиска. Соотношение мужчины/женщина в группах аналогично. По классификации сформировавшихся дефектов зубочелюстной системы С.В. Козлова, пациенты отнесены к 3-ей группе, по классификации приобретенных дефектов верхней челюсти В.Ю. Курляндского - ко 2-му классу. Клинико-лабораторные этапы изготовления полого obturрующего протеза соответствовали общепринятой технологии. Этапы снятия функционального разгружающего оттиска во второй группе проводились с помощью дополнительной индивидуальной ложки в соответствии предлагаемой методикой.

**Результаты.** Пациенты из обеих групп не предъявляли жалоб на дискомфорт при пользовании протезом. Через 1 месяц пользования протезом при осмотре полости рта было выявлено: 63% пациентов, использующие obturрующие протезы, изготовленные по стандартному методу, имели над- и поддесневые зубные отложения, 42% имели легкую гиперемию на слизистой оболочке твердого неба, у 26% больных проведены коррекции готовых протезов, 32% жаловались на периодическое попада-

ние жидкости в полость носа во время приема пищи, 7% имели фонацию при разговоре. При осмотре полости рта пациентов, которым obtурирующие протезы были изготовлены с использованием предлагаемого способа снятия функционального оттиска, было выявлено: 47% пациентов имели над- и поддесневые зубные отложения, 36% имели легкую гиперемию на слизистой оболочке твердого неба, у 17% больных проведены коррекции готовых протезов, 2% жаловались на периодическое попадание жидкости в полость носа во время приема пищи, 3% имели фонацию при разговоре. Применение усовершенствованного способа получения разгружающего оттиска позволило получить удовлетворительную obtурацию приобретенного дефекта верхней челюсти и улучшить характеристики протеза в целом.

**Заключение.** Проведенное исследование показало, что применение усовершенствованного способа получения разгружающего оттиска позволяет изготовить obtурирующий протез с рядом преимуществ: отсутствует клинический этап примерки obtурирующей части, что сокращает количество посещений клиники пациентом; использование приемов объемного моделирования при припасовке ложки повышает качество прилегания базиса будущего протеза к протезному ложу; при прочих равных условиях, изготовление obtурирующего протеза на мастер-модели, полученной по функциональному оттиску упрощается, за счет отсутствия этапа дополнительной гравировки модели, что сокращает время изготовления протеза. Высококачественный и быстро изготовленный obtурирующий протез повышает качество конструкции протеза, что улучшает уровень качества жизни у онкологических больных.

### Список литературы

- 1) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клинико экспериментальное исследование. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П.Павлова. 2015.№ 4. С.116-120.
- 2) Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии. Патент на полезную модель RUS 134044 08.02.2013
- 3) Гуйтер О.С., Митин Н.Е., Устюгова А.Е., Сорокина М.А. Этиологические факторы, способствующие возникновению дефектов и деформаций челюстно-лицевой области. Наука молодых – Eruditio

Juvenium. 2015. № 4. С. 91-97.

- 4) Козлов С.В., Гуйтер О.С., Кочурова Е.В. Усовершенствование зуботехнической кюветы при изготовлении obtурирующих протезов нестандартных размеров у пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти. Клиническая стоматология. 2013. № 3 (67). С. 66-70.

**Современные представления об особенностях  
стоматологического статуса у наркозависимых пациентов,  
принимающих героин и метадон**

Евстратенко В.В., Севбитов А.В., Платонова В.В.

Первый Московский государственный медицинский университет имени  
И. М. Сеченова

В настоящее время, самыми высокими темпами развивается наркомания в молодежной среде, особенно в подростковом возрасте. Уровень наркомании среди подростков почти в 2 раза выше, чем среди взрослого населения (84,5 на 100 тыс. подростков; 50,6 на 100 тыс. взрослого населения [1, С. 30-34] ). Значительные изменения стоматологического статуса у героин зависимых больных во многом обусловлены отсутствием желания вести здоровый образ жизни, соблюдать элементарные гигиенические нормы, в том числе осуществлять правильный уход за полостью рта и регулярно посещать стоматолога . Немаловажную роль играет обшая нарастающая интоксикация организма. Например, у пациентов в возрасте до 30 лет, употребляющих героин менее 1,5 лет, существенных изменений в полости рта не обнаруживается. Но при увеличении стажа наркопотребления изменения нарастают и выражаются в развитии различных форм гингивита, пародонтита.

Интенсивность кариеса зубов у героин зависимых пациентов и в популяции существенно не отличаются. Но распространённость кариеса у наркоманов в 2 раза выше, чем у лиц, не употребляющих наркотики. Особенностью патологии полости рта у этих пациентов, является вялотекущее течение и медленное купирование острых явлений. При этом более тяжелые формы патологии пародонта, имеют место у пациентов молодого возраста, имеющих значительный наркотический стаж приема наркотиков на фоне соматических нарушений [7, с. 120; 3, с. 136-137 ; 6, с. 130-135]

Более интенсивному и ускоренному поражению твердых тканей зубов, быстрому прогрессированию кариеса и воспалительных заболеваний пародонта, способствуют развивающиеся на фоне приема героина гипосаливация и ксеростомия, что увеличивает риск деминерализации эмали. При этом выявляется большой спектр морфологических изменений в слюнных железах (сиалоденит, сиалодохит, сиалоз)[4, с. 44-47].

С 2005 году ВОЗ включила препарат метадон в перечень основных лекарственных средств для лечения опиоидной зависимости. Считается, что включение этого препарата приводит к снижению риска, связанного с инъекционным употреблением наркотиков, развития ВИЧ инфекции и гепатитов.[1, с. 202]

Однако по последним данным литературы, отрицательное влияние метадона на организм в целом значительно более выражено, чем при приеме героина. [2, с. 36-41; 4, с. 101-103]. Но данных по изменениям в полости рта при приеме метадона в этих литературных источниках не освещено.

Учитывая важность этого вопроса, была осмотрена группа пациентов употребляющих в качестве заместительной терапии метадон. При этом было выявлено, что за непродолжительный срок приема метадона состояние слизистой оболочки ротовой полости и тканей пародонта у этих пациентов значительно ухудшилось, стали более выражены явления воспаления: генерализованно увеличена глубина зубодесневых карманов, резко выражена гиперемия и отек десневого края. По нашему мнению, это может быть обусловлено не только общими, но и местными нарушениями иммунитета при контакте таблетированной формы метадона со слизистой оболочкой полости рта. Не менее важным в патогенезе заболеваний слизистой оболочки у наркозависимых пациентов является и развивающийся дисбактериоз полости рта [7, с. 122].

Но наиболее заметна была возросшая интенсивность кариеса и его осложнений у пациентов принимающих метадон, что приводило к быстрой потере зубов даже у лиц молодого возраста. При этом данная ситуация не всегда была обусловлена недостаточной гигиеной полости рта.

С учетом недостаточных сведений из литературных источников и данных, полученных при осмотре пациентов принимающих метадон, считаем изучение патологических изменений полости рта при приеме данного препарата актуальным.

## Список литературы

- 1) Севбитов А.В., Макеева И.М., Зуева Т.Е., Макеев М.К., Брызгалов А.С. Особенности стоматологического статуса подростков, страдающих наркоманией // Стоматология детского возраста и профилактика. 2008. Т. 7. № 2. С. 30-34.
- 2) Севбитов А.В., Макеев М.К., Туркина А.Ю. Применение препарата солкосерил -дентальная адгезивная паста в комплексном лечении хейлита у наркозависимых пациентов // Фарматека. 2013. № S5. С. 31-33.
- 3) Севбитов А.В., Поляков К.А., Платонова В.В., Браго А.С., Канукоева Е.Ю. Медикамент-ассоциированные остеонекрозы челюстей: состояние вопроса // Пародонтология. 2015. Т. 20. № 4 (77). С. 73-75.
- 4) Макеев М.К., Севбитов А.В., Брызгалов А.С., Яблокова Н.А., Петренко И.В. Исследование стоматологического статуса пациентов, страдающих наркотической зависимостью от опиоидных препаратов. В книге: Стоматология XXI века. Эстафета поколений Сборник трудов научно-практической конференции, посвященный 5-ти летию студенческого научного общества стоматологического факультета. Под общей редакцией Макеевой И.М., Севбитова А.В.; Редколлегия Бажанов Н.Н., Боровский Е.В., Адмакин О.И., Алимова М.Я., Мамедов Ад.А., Медведев Ю.А., Скатова Е.А., Сысолятин С.П., Попков В.А., Ответственный редактор Ремизова А.А. 2009. С. 78-80.
- 5) Севбитов А.В., Самохлиб Я.В., Макеев М.К., Хаеретдинова Н.М. Электромиографическое исследование жевательных мышц у пациентов с наркотической зависимостью. В книге: Стоматология XXI ВЕКА - эстафета поколений. Сборник трудов научно-практической конференции Студенческого научного общества стоматологического факультета Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, посвященной 85-летию патриарха отечественной стоматологии, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Евгения Власовича Боровского. Под общей редакцией Макеевой И.М., Севбитова А.В.; Редколлегия: Бажанов Н.Н., Боровский Е.В., Адмакин О.И., Мамедов Ад.А., Медведев Ю.А., Сысолятин С.П., Попков В.А.; Ответственный редактор: Скатова Е.А. 2010. С. 141.
- 6) Золотова Е.В., Васильев Ю.Л., Тимошин А.В. Особенности сто-

матологического статуса пациентов, принимающих наркотические курительные смеси. В сборнике: Перспективы развития современной медицины Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 164-167.

- 7) Фурсова А.Д. Патогенетические особенности стоматологического статуса и лечения наркоманов в зависимости от стажа опиоидной зависимости и выраженности абстинентного синдрома. Дисс. Канд. Мед. наук. –М., 2009. -120 с.

## **Сепсис и его осложнения у больных наркоманией**

Жданович Л.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Наркомания - одна из самых актуальных проблем современного общества. Каждый день в России от употребления наркотиков умирает 80 человек, более 250 человек становятся наркозависимыми. Сепсис у наркоманов часто протекает с осложнениями [ 1, 2, 3, 4, 5, 6].

**Цель.** Повышение уровня диагностики на основе анализа клинического случая пневмококкового сепсиса.

**Материалы и методы.** Наблюдалась больная С.23 года, поступила в инфекционное отделение 10.11.15 с диагнозом: Острый менингит неуточненной этиологии. Заболела остро: утром 9.11.15 появились сильные головные боли, слабость в левой руке, скованность речи,  $t 40^{\circ}\text{C}$ . 10.11.15 появилось двоение в глазах, птоз слева. При поступлении: жалобы на головную боль, двоение в глазах, слабость в левых конечностях. Объективно: состояние средней тяжести. В сознании, вялая, адинамичная, лежит на кушетке. Ригидность затылочных мышц 2-3 пальца. Симптом Кернига умеренно положительный с обеих сторон. Птоз слева, опущение левого угла рта, смазанность речи. Лимфоузлы всех групп увеличены до размеров горошин. ЧСС 98уд/мин, АД 115/70 мм.рт.ст. ОАК: лейкоцитоз  $18 \times 10^9/\text{л}$ , повышение СОЭ до 52 мм/ч. ЛР: цитоз 640 клеток, сегментоядерных нейтрофилов(86%). При бак. посевах крови был высеян *S. Pneumonia*. На УЗИ сердца: септический эндокардит со значительной недостаточностью АК. 12.11.15 было проведено МРТ исследование головного мозга, заключение: энцефалопатия Гайе-Вернике. Со слов матери больная употребляла самодельный наркотический препарат «Винт», который вызывает дефицит витаминов группы В, что скорее всего и послужило причиной развития энцефалопатии. Проводи-



лась антибиотикотерапия и патогенетическая терапия. 17.11.15 была переведена в АРО. Выставлен диагноз: сепсис, вызванный *S.Pneumoniae*, септицемия, септический эндокардит, гнойный менингоэнцефалит, тяжелое течение. Осложнение: отек-набухание головного мозга, сопор. Сопутствующее: энцефалопатия Гайе-Вернике, хронический вирусный гепатит С, тромбофлебит правой нижней конечности. Вич-инфекция, стадия III(латентная). С учетом чувствительности к антибиотикам терапия была скорректирована. Наблюдалась положительная динамика: стала реагировать на осмотр, появился минимальный контакт, лейкоцитоз уменьшился до  $14 \times 10^9$ /л, СОЭ до 25.

Контрольная LP 25.03.11: ликвор светлый прозрачный, цитоз 37 клеток, белок 0, 1492 г/л.

**Результаты.** Для дальнейшей терапии больная переведена в ревматологическое отделение ГБУ РО ГКБ №5.

**Выводы.** 1) Сепсис у наркоманов часто протекает с осложнениями, что увеличивает вероятность летального прогноза. 2) Вероятность развития инфекционного эндокардита у данной категории больных в 6 раз выше, смертность достигает 80-90%. 3) Таким образом, данные больные требуют более пристального внимания и тщательного обследования для предотвращения возникновения тяжелых инвалидизирующих осложнений и достижения успешных результатов терапии.

### Список литературы

- 1) Вирус иммунодефицита человека — медицина: руководство для врачей / Под ред. Н.А.Белякова, А.Г.Рахмановой. - СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011.— 656 с.
- 2) Беляева В.В. Консультирование как модель оказания помощи при ВИЧ-инфекции // Медицинская кафедра. – 2004. – №2. – С.186-189.
- 3) Беляева В.В. и др. Особенности профилактической работы по вопросам ВИЧ-инфекции // Эпидемиология и инфекционные болезни. – №4. – 2004. – С.46-49.
- 4) Беляков Н.А. ВИЧ — осознание вселенской опасности или введение в проблему: Лекция для врачей.— СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011.— 28 с.
- 5) Belyaeva V.V., Rutchkina Y.V., Pokrovsky Y.V. Psychosocial care for HIV infected individuals in Russia // Aids care. – 1993. - Vol. 5. - №2. - P.243-246.

- 6) Stain H. Theorizing health and illness: Functionalism, subjectivity and reflexivity // Journal of Health Psychology. - 2000. - № 5(3). - P. 273-283.

### **Клинический случай малярии, вызванной *Pl. vivax***

Жданович Л.Г., Гришин В.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В последние годы в Рязанской области регистрировались единичные случаи завоза малярии, случаи заболевания с местной передачей не регистрируются в регионе с 2011 года. Вместе с тем, на территории области имеются условия для формирования очагов малярии с местной передачей, а также распространения малярии в случае завоза заболевания.

**Цель.** Повышение уровня диагностики на основе анализа клинического случая трехдневной малярии.

**Материалы и методы.** Наблюдался больной Г. 22 года. Поступил в инфекционное отделение 6.10.16 с диагнозом: лихорадка неясного генеза. С 26.09.16 отмечал повышение температуры до  $37.8^{\circ}\text{C}$ , першение в горле, насморк, озноб, потливость, жидкий водянистый стул. 05.10.16 резкое ухудшение самочувствия: подъем температуры до  $39.8^{\circ}\text{C}$ , резкая слабость, головокружение, сильная головная боль. Эпидемиологический анамнез: Отец - уроженец Зимбабве, мать-русская. В детстве жил в Зимбабве, с 2010 г. проживает в Рязани вместе с матерью, не учится, не работает, пределов Рязани с 2010 года не покидал. При осмотре: бледность видимых слизистых, увеличение печени на 2 см, пальпируется край селезенки. АД 100/70 мм рт. ст., ЧСС 120 в мин. 6.10.16 в крови обнаружены *Pl. vivax* в стадии юных, амёбовидных, взрослых трофозоитов, шизонтов, мужских и женских гаметоцитов. В ОАК: Нв 36 г/л, эритроциты  $0,9 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты  $3 \cdot 10^9$ /л. Был поставлен диагноз: малярия, вызванная *Pl. vivax*, тяжелое течение. Подано экстренное извещение в СЭС. Назначен Делагил по схеме, Цефтриаксон 2г в сутки, затем добавлен Доксициклин 0,1г 2 раза в сутки. На фоне лечения наблюдалось улучшение лабораторных показателей, но сохранялся субфебрилитет. 11.10.16 при гинекологической обработке после дефекации на левой ягодице определяется инфильтрат с мацерацией кожи над ним, размером 5\*5 см, при надавливании - большое количество гнойного отделяемого с кровью. Был поставлен диагноз: острый гнойный парапроктит. Больной был переведен

в колопроктологическое отделение ОКБ, было проведено хирургическое лечение. 14.10.16 была выполнена стерильная пункция. Поставлен диагноз: В12-дефицитная анемия. Назначено: Витамин В12 - 500мкг/сутки и Фолиевая кислота 1мг/3 раза в сутки.

**Результаты.** На фоне проводимой терапии наблюдалось восстановление показателей крови, улучшение самочувствия пациента. 19.10.16 плазмодии в крови не обнаружены. ОАК от 01.11.16: Нв 98 г/л, эритроциты  $2,6 \cdot 10^{12}$  л, тромбоциты  $820 \cdot 10^{12}$  л.

**Выводы.** 1) Настороженность в отношении малярии должна присутствовать при осмотре всех пациентов, выезжавших в неблагополучные по данному заболеванию районы 2) Течение малярии может осложняться присоединением вторичных инфекций 3) В ЛПУ всегда должен быть запас противомаларийных препаратов 4) При своевременном выявлении и правильном лечении исход заболевания, как правило, благоприятный.

### Список литературы

- 1) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; письмо от 31 марта 2016 года N 01/39702-16-27
- 2) Покровский и др. Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.
- 3) Биология/ В.Н.Ярыгин, И.Н.Волков, В.И.Васильева и др. Под ред. В.Н.Ярыгина. - М.:Медицина, 1987г.
- 4) Центр СМИ ВОЗ. Малярия. Информационный бюллетень N°94. ВОЗ (апрель 2015)
- 5) [Http://uzrf.ru/news/25-4-2016-Den-borbi-c-malariei/](http://uzrf.ru/news/25-4-2016-Den-borbi-c-malariei/)

### Остеопороз у пациентов с ревматоидным артритом

Заигрова Н.К., Урясьев О.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Ревматоидный артрит (РА) - это аутоиммунное заболевание, симметрично поражающее суставы. Относится к заболеваниям высокой медико-социальной значимости, обусловленной как значительной его распространенностью, так и прогрессирующим характером течения, приводящими к крайней инвалидизации больных трудоспособного возраста.

Остеопороз - заболевание, характеризующееся прогрессирующим снижением плотности костей, т.е. количества костного вещества в единице объема кости. Химический состав кости не меняется. Снижение плотности костей уменьшает их прочность и увеличивает вероятность переломов.

В развитии остеопороза при РА, помимо общих факторов риска (возраст, пол, генетическая предрасположенность и др.), особое значение приобретают факторы ассоциированные с самим заболеванием. активность воспалительного процесса, длительность заболевания, тяжесть функциональных нарушений, низкая масса тела, приём глюкокортикоидов, иммуносупрессивная терапия (соли золота, метотрексат, циклоспорин А). Несмотря на многочисленные исследования, роль каждого из них в нарушении костного метаболизма остаётся до конца не изученной.

**Цель исследования.** Оценка частоты развития остеопороза и остеопении у больных с РА, а так же наличия возможных предрасполагающих к этому факторов.

В ходе обследования проводилось анкетирование пациентов с целью выявления факторов риска (предшествующие переломы, семейный анамнез, вредные привычки (курение, алкоголь) прием ГК, гипогонадизм у мужчин, ранняя менопауза (до 45 лет), хронические заболевания печени, эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипертиреоз)). Для расчета 10-летней вероятности перелома и развития остеопороза с учетом результатов проведенной денситометрии использовался инструмент для расчетов FRAX. Различия между выборками оценивалось по U-критерию Манна-Уитни.

**Результаты и обсуждение.** У всех пациентов была выполнена костная денситометрия. В соответствии с результатами исследования в 13 (32,5%) случаях был диагностирован остеопороз. В 18 (42,5%) - остеопения, и лишь 10 пациентов (22,5%) имели нормальную плотность кости. Сравнивая полученные результаты с данными прошлого исследования, мы получили практически двукратное увеличение показателей (35,5% против 17% случаев диагностированного остеопороза и 42% против 29% диагностированной остеопении).

При исследовании факторов риска выявлены следующие закономерности.

Факторы риска остеопороза выявлены у подавляющего большинства (95%) пациентов. Среднее количество факторов риска у пациентов с РА составило 9 против 7 в стандартных исследованиях. Это по существующим международным рекомендациям уже требует профилактики остеопороза (а именно назначения комбинированных препаратов кальция и витамина D3 в совокупности с определенной физической активностью, диетой).

Распределение больных с выявленным остеопорозом и/или остеопенией по ИМТ показало, что норму имеют лишь 40%, дефицит массы тела 2,5%, избыточную массу тела 37,5% и ожирение 1-й степени 20%.

Курение, как фактор риска был выявлен у 30% исследуемых и является вторым после повышенного ИМТ по частоте встречаемости.

Пациентов, принимавших ГК более 3 месяцев в дозе преднизолона 5 мг и выше, мы отнесли к группе высокого риска. Выявление остеопороза по данным деситометрии составило в этой группе 53,8% на фоне 32,5% общего количества больных.

Оценка потребления кальция с продуктами питания показала ожидаемо большее количество выявленных случаев остеопороза и/или остеопении у пациентов, потребляющих менее необходимых лицам старше 50 лет 1000 мг кальция в день и составило 67,3% против 42,6 % у пациентов, потребляющих достаточное количество кальция.

Оценка 10-летнего риска ОП-переломов по методике FRAX - 77,5% - в соответствии с рекомендациями по диагностике и ведению остеопороза - находились в зоне назначения лекарственных препаратов, так как соответствует высокому риску ОП-переломов. В ходе анализа полученного материала нами установлены достоверные корреляции риска без учета МПК предплечья ( $p=0,03$ ) и риска с количеством факторов риска ( $p=0,01$ ).

В соответствии с оценкой риска и последующим принятием решения о назначении лекарственных средств по методике FRAX без учета МПК, мы обнаружили, что в лекарственных средствах нуждается 77,5% обследованных, против 75% выявленных стандартными критериями. Это в очередной раз показывает, что, принимая решение о необходимости врачебных назначений в отношении профилактики и лечения ОП, мы должны опираться не только на проведенное деситометрическое исследование, но и на оценку риска ОП-переломов по методике FRAX.

### **Заключение**

1. Ревматоидный артрит является не только фактором риска развития остеопороза, но и заболеванием, имеющим с ним схожую аутоиммунную природу.
2. Все факторы риска в представленной нами выборке играют свою немаловажную роль в развитии остеопороза.
3. Полученные результаты о точности и диагностической значимости методики FRAX согласуются с данными исследований последних лет.
4. Пациенты с ревматоидным артритом помимо базисной и противовоспалительной терапии должны получать комплексную медикаментозную терапию остеопороза.

## Список литературы

- 1) Клинические рекомендации. Остеопороз. Диагностика, профилактика, лечение. Под ред. Л. И. Беноволенской. О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 г. – 176 с.
- 2) Насонов, Е.Л. Проблема остеопороза в ревматологии/ Е.Л. Насонов, И.А. Скрипникова. В.А. Насонова. – М.: СТИН, 2012. – 329 с.
- 3) Федина. Т.П. Денситометрическая оценка костной ткани больных ревматоидным артритом. / Т.П. Федина, Е.А. Братыгина, А.С. Старкова // Тезисы II Всероссийского конгресса ревматологов России. – Ярославль, 2011. – 181с.

### **Факторы, влияющие на сохранение витальности пульпы, при препарировании под эстетические несъемные конструкции, требующее большого объема сошлифовывания твердых тканей зуба**

Зиманков Д.А., Гуськов А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

По мнению многих авторов, самым распространенным стоматологическим заболеванием является кариес зубов. Поражения зуба кариесом, без своевременного лечения, приводит к нарушению целостности коронки зуба, воспалению пульпы зуба или даже к потере зуба. в случаях с разрушением зуба и наличием дефекта зубного ряда все чаще и чаще применяют восстановление путем создания металлокерамических или керамических ортопедических конструкций. Металлокерамические и керамические конструкции отвечают всем современным функциональным и эстетическим требованиям.

Сохранения витальной пульпы и здорового пародонта в процессе протезирования на витальных зубах является ключевыми факторами, так как витальная пульпа обеспечивает питание тканей зуба и его нормальное функционирование, а здоровый пародонт играет важную роль в поддержке опорных зубов и эстетической гармонии с будущей конструкцией. Однако при протезировании на витальных зубах стоматолог сталкивается с большим количеством сложностей.

В процессе протезирования на витальных зубах, для сохранения витальной и нормально функционирующей пульпы, стоматологу следует учитывать и предупреждать следующие факторы развития воспаления пульпы: бактериологический фактор, травматический фактор и сенсорный фактор.

**Бактериологический фактор.** Инфицирование пульпы является самым распространенным фактором приводящим к воспалению пульпы зуба. Основными возбудителями пульпита являются гемолитические и негемолитические стрептококки. Пути проникновения микроорганизмов разнообразны: дентинные каналы, латеральные и фуркационные каналы, кариозные процессы в зубе, открытая пульпа зуба. Для профилактики инфицирования пульпы стоматологу следует работать в условиях близких к стерильным, полностью удалять кариозный процесс и обрабатывать культю зуба. При проверке наличия пораженных тканей, помимо зондирования и визуального осмотра полости зуба, стоматологу следует применять кариес маркеры изменяющие цвет пораженных кариесом тканей. Для сохранения стерильности в процессе обработки зуба следует применять стоматологический коффердам, слюноотсос и пылесос. При их применении контакт бактерий, находящихся в слюне, и обрабатываемыми зубами исключается. После окончания препарирования опорных зубов и перед постановкой временных и постоянных коронок, для удаления оставшихся микроорганизмов, культю зуба следует обработать растворами перекиси водорода, хлоргексидина или хлорамина, так же сильным противомикробным действием обладает действие ультразвука и лазерного облучения.

**Травматический фактор.** Этап препарирования под ортопедическую конструкции имеет определяющее значение, однако этот этап ортопедического лечения является мощным и небезопасным для зуба травматическим действием, сопровождающимся механической травмой, гиперемией, высушиванием, вибрацией. Для профилактики вскрытия пульпарной камеры зуба стоматологу следует предварительно изучить расположение пульпарной камеры, при помощи прицельного рентгеновского снимка зуба. Применение силиконового ключа, а так же специального прибора, измеряющего толщину надпульпарного дентина, позволяет рассчитать глубину препарирования твердых тканей зуба. Обязательным условием, для предотвращения термической травмы и высушивания, является применение воздушно-водяного охлаждения в турбинных или повышающих наконечниках. Прерывистый процесс препарирования и правильный подбор боров позволяет избежать раздражения пульпы вызванного виб-

рацией.

Еще одним фактором имеющим большую значимость на промежуточных этапах протезирования является сенсорный фактор. Это обусловлено тем что после сошлифовывания эмали обнажается дентин обладающий высокой проницаемостью. В таких случаях открывается доступ раздражающих веществ к пульпе зуба, что приводит к повышенной чувствительности зуба и дискомфорту для пациента. Существует несколько методов защиты зуба: obturирование дентинных трубочек, уменьшение нервных окончаний пульпы, защита зуба временными коронками.

С целью ограничения поступления веществ в дентин и пульпу рекомендуют минеральные вещества: соли стронция, нитрат серебра, гидроксид кальция, нитрат калия, фторид натрия, монофосфат натрия, цитрат натрия, оксалат калия и другие.

Одной из причин негативной оценки пациентом качества протезирования является разный уровень расположения искусственных коронок по линии их прилегания к десне. На этапах препарирования травма окружающего пародонта является распространенным фактором. Травма пародонта вызывает воспаление, рецессию десны, результатом чего происходит нарушение расположения десны к несъемной конструкции и риск микроподтеканий ротовых жидкостей под конструкцию, развития кариеса под коронкой зуба. Профилактикой повреждений десны является применение ретракционных нитей. На данный момент при травматическом повреждении нет точного алгоритма профилактики воспаления и рецессии десны.

Совершенствование медицинских технологий и методик позволило в последние годы шире применять несъемные зубные протезы опирающиеся на витальные зубы, однако протезирование несъемными конструкциями на витальных зубах очень сложный и рискованный процесс, но при выполнении всех методов профилактики риск воспаления пульпы существенно уменьшается.

### **Список литературы**

- 1) Гонибова А. А. Применение фторapatита для профилактики изменений в пульпе при препарировании витальных зубов: (экспериментально-клиническое исследование): диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: код специальности 14.00.21 Стоматология, 14.00.16 Патологическая физиология: за-



- щищена 16.10.2007/ Гонибова А. А.; науч. рук.: И. Ю. Лебеденко, А. И. Воложин; ГОУ ВПО "Московский государственный медико-стоматологический университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию". — Москва, 2007. — 110 с.
- 2) Гуйтер О.С., Митин Н.Е., Харитонов Д.Ю.. Особенности микрофлоры полости рта при ортопедическом лечении больных с помощью obturating протезов // в сборнике: материалы ежегодной научной конференции рязанского государственного медицинского университета имени академика и.п. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 366-368.
  - 3) Димитрова Ю. В. Оптимизация подготовки зубов под современные несъемные ортопедические конструкции: (клинико-экспериментальное исследование): диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: код специальности 14.01.14 – стоматология / Димитрова Юлия Викторовна; Гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Урал. гос. мед. акад." М-ва здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации. — Екатеринбург, 2012. — 138 с.: ил., табл.; 31 см.
  - 4) Майкл Н.. Антимикробные препараты в стоматологической практике. / Майкл Н., Арье ван В.. Москва: Азбука 2014 — 153.
  - 5) Митин Н.Е., Тихонов В.Э., Васильева Т.А., Гришин М.И. Современные критерии оценки эстетического результата стоматологического лечения (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. Т. 9. № 2. С. 37
  - 6) Панин А. В. Оптимизация глубины препарирования зубов при изготовлении металлокерамических конструкций: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: код спец. 14.00.21 / Панин А. В.; [ГОУ ДПО "Рос. мед. акад. последиплом. образования" Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию Рос. Федерации]. — Москва, 2007. — 19 с.: ил.; 20 см.7.
  - 7) Севбитов А.В., Браго А.С., Канукоева Е.Ю., Юмашев А.В., Кузнецова М.Ю., Миронов С.Н. Стоматология: введение в ортопедическую стоматологию // Ростов-на-Дону, 2015.
  - 8) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ введения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клиникоэкспериментальное исследование // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.

## **Влияние эндодонтического лечения на показатели местного иммунитета полости рта**

Кокунова А.С., Пешков М.В., Пешков В.А., Морозова С.И.  
Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Осложнения кариеса зубов являются наиболее частой причиной обращения населения в структуре стоматологической помощи [1]. Болезни периодонта выявляются у 99,8 % населения в различных возрастных группах [1, 3, 4, 5] и, как правило, характеризуются длительным бессимптомным периодом формирования деструктивных очагов в периодонте, которые существенно изменяют не только свойства окружающих тканей, но могут стать причиной удаления зуба или развития генерализованных системных патологий [6]. В этиологии осложнений кариеса зубов большую роль играет микробный фактор [6, 8, 9]. Однако интенсивность воспаления зависит не только от микробного агента, но и от состояния местной и общей реактивности организма [2, 3, 4]. По данным А.В. Митрониной (2004), хронический периодонтит ведет к угнетению и дисбалансу как клеточных, так и гуморальных местных иммунных реакций [7]. На сегодняшний день остается не ясно, как меняется состояние местного иммунитета полости рта у пациентов с осложнениями кариеса зубов после проведения эндодонтического лечения.

**Цель исследования.** Определить состояние местного иммунитета полости рта у пациентов с осложнениями кариеса зубов до и после рационального эндодонтического лечения с использованием 10 % активированного раствора диметилсульфоксида в качестве ирригационного раствора.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения влияния 10 % активированного раствора диметилсульфоксида на динамику показателей местного иммунитета полости рта были сформированы 2 группы пациентов:

1-ая группа - 42 пациента обоего пола в возрасте 35-44 года, нуждающиеся в санации полости рта, в том числе в лечении осложненных форм кариеса (самое трудоспособное население с повышенной антигенной нагрузкой);

2-ая группа (контрольная) - 20 человек обоего пола в возрасте 35-44 года с санированной полостью рта.

Пациентам основной группы проводили обучение рациональной гигиене полости рта, санацию полости рта, эндодонтическое лечение с ис-

пользованием 10 % активированного раствора диметилсульфоксида в качестве ирригационного раствора. Пациентам контрольной группы проводили обучение рациональной гигиене полости рта и, при необходимости, профессиональную гигиену полости рта.

В 1-ой группе состояния местного иммунитета полости рта оценивали до и после эндодонтического лечения. Для этого определяли уровень секреторного иммуноглобулина А (sIgA), сывороточного IgA и IgG, активность лизоцима, а также коэффициент сбалансированности факторов местного иммунитета (Ксб).

Интегративный показатель (Ксб) включает множество характеристик местного иммунитета полости рта, в частности, содержание сывороточных иммуноглобулинов слюны А, G и лизоцима. Иммуноглобулины и активность лизоцима определяли в смешанной слюне, которая забиралась в одно и то же время суток - в утренние часы, натощак, без стимуляции слюнных желез, методом сплевывания в стерильную пробирку в количестве 5-7 мл. Пробирка с ротовой жидкостью плотно закрывалась стерильным ватным тампоном, подписывалась порядковым номером согласно списку, хранилась вертикально в замороженном виде. Всего проведено 248 анализов.

Количественное определение sIgA в ротовой жидкости проводили методом радиальной иммунодиффузии (РИД) - G. Mancini, A. Carbonara (1965), в модификации Е.В. Чернохвостовой, С.И. Гольдерман (1975). В работе применяли антисыворотку к секреторному компоненту (sc) и соответствующий стандарт производства Московского НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова.

Количественное определение сывороточных иммуноглобулинов А (IgA) и G (IgG) в слюне проводили методом радиальной иммунодиффузии (РИД) - G. Mancini, A.O. Carbonara (1965), в модификации Е.В. Чернохвостовой, С.И. Гольдерман (1975).

Активность лизоцима определяли в смешанной слюне (%), которая забиралась в одно и то же время суток - в утренние часы, натощак, без стимуляции слюнных желез, методом сплевывания в стерильную пробирку. Активность лизоцима смешанной слюны определяли фотонейфелометрическим методом В.Г. Дорофейчук (1968).

Коэффициент сбалансированности факторов местного иммунитета (Ксб) как интегрированный показатель состояния местного иммунитета полости рта (Н.И. Толкачева, 1987), рассчитывали по формуле, состав-

ленной с учетом функциональных связей лизоцима с иммуноглобулинами:

$$K_{сб} = (IgG * 40) / (IgA * 0,6 * Liz), \text{ где}$$

IgA и IgG - концентрация иммуноглобулинов в (г/л)

Liz - активность лизоцима смешанной слюны в (%)

40 % - условная норма активности лизоцима

0,6 - соотношение IgG/IgA, которое имело место у подавляющего большинства здоровых.

Критерии оценки  $K_{сб}$ :

значение  $K_{сб}$ : 0,1-1,0 - благоприятный- пациенты составляют группу здоровых; 1,1-2,0 - умеренный - группу риска; 2,1 и более - неблагоприятный - группу больных, у которых отмечается значительное снижение местного иммунитета полости рта.

Выводы: у пациентов с осложнениями кариеса зубов наблюдается ослабление местного иммунитета, а именно - снижение уровня секреторного иммуноглобулина А и лизоцима, уменьшение  $K_{сб}$ . Рациональное эндодонтическое лечение с использованием 10 % раствора диметилсульфоксида в качестве ирригационного раствора в комплексной санации полости рта приводит к:

- увеличению секреторного иммуноглобулина А (sIgA) при КПУ=4-6 с  $0,363 \pm 0,003$  г/л до  $0,469 \pm 0,007$  г/л ( $p < 0,01$ ), при КПУ=7 и более с  $0,313 \pm 0,003$  г/л до  $0,463 \pm 0,003$  г/л ( $p < 0,01$ );
- росту лизоцимной активности у пациентов с КПУ=4-6 с  $35,0 \pm 2,5\%$  до  $50,0 \pm 3,4\%$  ( $p < 0,05$ ), при КПУ=7 и более с  $30,0 \pm 9,0\%$  до  $53,0 \pm 1,5\%$  ( $p < 0,05$ );
- сбалансированности факторов местного иммунитета.

Своевременное эндодонтическое лечение зубов с осложнениями кариеса зубов в алгоритме комплексной санации очагов одонтогенной инфекции способствует повышению местного иммунитета полости рта и улучшает стоматологический статус пациентов. Вместе с тем данное исследование подтверждает тот факт, что применение 10 % активированного раствора диметилсульфоксида в качестве ирригационного раствора при эндодонтическом лечении зубов эффективно. Кроме того, появляется возможность для специфической профилактики кариеса зубов с учетом пред-

ставления о единой секреторной системе местного иммунитета.

### Список литературы

- 1) Байрамов Г.Р. Исследование пародонтопатогенной микрофлоры и ее этиологическая значимость в формировании разных форм воспалительных заболеваний пародонта // Клиническая стоматология. – 2010. – № 2. – С.84–86.
- 2) Боровский Е.В. Лечение осложнений кариеса зубов: проблемы и их решение // Стоматология. – 1999. – № 1. – С. 21-24.
- 3) Гажва С.И., Надейкина О.С., Горячева Т.П. Реализация приоритета профилактики стоматологических заболеваний. Форма и методы // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6; URL: [www.science-education.ru/120-16421](http://www.science-education.ru/120-16421) (дата обращения: 10.08.2015).
- 4) Гажва С.И., Пиллипенко К.И., Зызов И.М., Гуренкова Н.А. Ошибки и осложнения эндодонтического лечения различных групп зубов // Уральский медицинский журнал. – 2011. – №5/83. – С. 17-21.
- 5) Леус П.А., Горегляд А.А., Чудакова И.О. Заболевания зубов и полости рта: учебное пособие для медицинских училищ / П.А. Леус, А.А. Горегляд, И.О. Чудакова. – Мн.: Рипол Классик, 2002. – 222 с.
- 6) Лукиных Л.М., Егорова Л.И. Апикальный периодонтит. – Н. Новгород: НГМА, 2010. – 120 с.
- 7) Митронин А.В. Комплексное лечение и реабилитация больных с деструктивными формами хронического периодонтита: дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2004. – 231 с.
- 8) Heaton B., Dietrich T. Causal theory and etiology of periodontal diseases // Periodontol. 2012. Vol. 58. № 1. P. 26-36.
- 9) Kovac J., Kovac D. Histopathology and etiopathogenesis of chronic apical periodontitis – periapical granuloma // Epidemiol. Microbiol. Immunol. 2011. Vol. 60. № 2. P. 77-86.

### Частота встречаемости зубочелюстных аномалий и деформаций

Кондратьева Ю.К., Кондракова О.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время отмечается высокий процент распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций. К ним относят: аномалии количества, формы и положения зубов, неправильное строение зубных рядов, нарушение размера и положения челюстей и связанные с ними нарушения смыкания зубных рядов. Наряду с морфологическими изменениями наблюдается нарушение функции мышц челюстно-лицевой области, ВНЧС.

**Цель исследования.** Обобщение литературных данных о распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций в период сменного и постоянного прикуса.

**Материалы и методы.** Используются литературные источники, освещающие частоту встречаемости зубочелюстных аномалий и деформаций.

**Результаты.** По данным литературы зубочелюстные аномалии в среднем встречаются в период сменного прикуса - у 70% обследованных, в период постоянного прикуса, в возрасте до 16 лет - у 40% обследованных. Итак среди обследованных, имеющих зубочелюстные аномалии и деформации, последние составляют:

1. В период сменного прикуса:

20% - диастема, 19% - глубокий прикус, 17% - аномалии положения отдельных зубов, 15% - укороченная уздечка верхней губы, 11% - дистальный прикус, 7% - мезиальный прикус, 6% - сужение зубного ряда и 5% др.

2. В период постоянного прикуса: аномалии положения зубов - 39%, глубокий прикус - 23%, дистальный прикус - 20%, мезиальный прикус - 13% и 5% др.

**Выводы.**

1. В настоящее время наблюдается высокая распространенность зубочелюстных аномалий среди детей от 7 до 16 лет.

2. В период сменного прикуса частота зубочелюстных аномалий возрастает по сравнению с временным прикусом, но постепенно уменьшается в период постоянного прикуса.

3. В период сменного прикуса и в период постоянного основные виды зубочелюстных аномалий совпадают. В период сменного прикуса первое место занимает диастема, а в период постоянного прикуса её распростра-

нённость снижается, и первое место в данном периоде занимает аномалии положения зубов.

4. Процент зубочелюстных аномалий значительно возрастает у обследуемых, страдающих другими стоматологическими заболеваниями, а при наличии общих заболеваний организма ещё больше увеличивается.

В настоящее время необходимость в своевременной профилактике и лечении аномалий зубочелюстной системы сильно возросла. Ранняя диагностика зубочелюстных аномалий и их своевременное лечение предупреждают стойкие нарушения прикуса и изменения лица, а также общие расстройства организма.

### Список литературы

- 1) Митин Н.Е. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения. / Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2015. – № 3. – С. 134-139.
- 2) Митин Н.Е. Влияние стоматологического ортодонтического лечения на самооценку и качество жизни стоматологических пациентов. / Митин Н.Е., Тихонов В.Э., Гришин М.И. // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2015. – Т. 17. – № 4. – С. 349-353.
- 3) Митин Н.Е. Способ диагностики постоперационных двигательных дисфункций языка. / Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Мишин Д.Н., Севбитов А.В., Скатова Е.А. // патент на изобретение RUS 2533977 28.05.2013
- 4) Стрелков Н.Н. Аппарат для миогимнастики языка после гемиглосэктомии / Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. // патент на полезную модель RUS 134044 08.02.2013
- 5) Севбитов А.В. Отдаленные последствия чернобыльской катастрофы: оценка состояния зубочелюстной системы детей. / Севбитов А.В. // Стоматология. – 2004. – Т. 83. – № 1. – С. 44-47.
- 6) Харитонов Д.Ю. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (обзор литературы). / Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. // Наука молодых - EruditioJuvenium. – 2015. – № 4. – С. 134-138.

## Использование миофункционального аппарата «Myobrace» при лечении дистоокклюзии

Кочеткова А.Ю., Кондракова О.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Работа врача - ортодонта - важная составляющая красивой улыбки и здоровых зубов. У детей и подростков дистоокклюзия встречается в 6 - 15% случаев и является одной из самых распространенных зубочелюстных аномалий. Для исправления дистальной окклюзии и парафункций мышц ЧЛЮ используются ортодонтические аппараты - трейнеры.

**Цель.** Провести обзор литературы о влиянии на зубочелюстную систему при дистоокклюзии миофункционального аппарата Myobrace.

**Материалы и методы.** Использованы литературные источники, раскрывающие влияние миофункционального аппарата Myobrace на зубочелюстную систему.

**Результаты.** По данным литературы аппарат Myobrace устраняет такие вредные привычки, как прокладывание языка между зубами, сосание пальца, инфантильное глотание, ротовое дыхание. Способствует нормализации парафункций круговой мышцы рта, подбородочной мышцы и жевательных мышц. Восстанавливает функцию дыхания и глотания, что влечет за собой перемещение нижней челюсти вперед и, как следствие, нормализует соотношение элементов ВНЧС и устраняет сагитальную щель.

**Выводы.** На основании анализа литературных данных удалось выяснить, положительное влияние аппарата Myobrace на зубочелюстную систему у детей в возрасте от 8 до 12 лет. Myobrace способствует устранению вредных привычек, нормализует функцию дыхания и глотания, ведет к исправлению парафункций мышц ЧЛЮ и дистоокклюзии.

### Список литературы

- 1) Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. «Анализ современных методов оценки регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения» - Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. №3. С. 134-139.



- 2) Митин Н.Е., Тихонов В.Э., Гришин М.И. «Исследование мотивационных предпосылок к стоматологическому лечению для улучшения качества жизни» - Стоматология для всех. 2015. №4. С. 46-47.
- 3) Севбитов А.В. «Отдаленные последствия чернобыльской катастрофы: оценка состояния зубочелюстной системы у детей» Стоматология. 2004. Т. 83. №1. С. 44-47.
- 4) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин Н.И. «Новый способ введения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клиникоэкспериментальное исследование» - российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. №4 . С. 116-120.
- 5) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. «Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, нёба или сочетанных несращениях (обзор литературы)» - Наука молодых – Eruditio Juvenium. 2015. №4. С. 134-138.

**Оценка результатов хирургического лечения рецессии десны тяжелой степени тяжести у пациентов, нуждающихся в ортодонтическом лечении**

Максимова Н.В., Тихонов В.Э.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

За последнее время, резко увеличилось количество случаев обращений за ортодонтической стоматологической помощью пациентов, имеющих различные проблемы со стороны пародонта. Одним из наиболее распространенных заболеваний такого рода является рецессия десны, причём, она встречается как до ортодонтического лечения, так может возникать и во время или же после него. Данный вид патологических изменений со стороны десневого края оказывает не только огромное влияние на здоровье зубов и пародонта, но и является весьма существенной эстетической проблемой для пациента, так как негативно влияет на формирование красивой улыбки, что в свою очередь может вызывать психологический дискомфорт. Рецессия десны может наблюдаться при различных аномалиях зубов и прикуса, но особенно часто встречается при скученном положении зубов, особенно вестибулярном положении клыков и при выраженном сужении верхней и нижней челюсти.

Ещё несколько лет назад, лечение данной патологии было достаточно проблематично и не приносило хороших, стабильных результатов, то в настоящее время, мы придерживаемся определенной тактики лечения данной патологии, заключающейся в хирургическом лечении рецессии десны тяжелой степени тяжести, особенно в области клыков, перед началом ортодонтического лечения.

**Цель исследования.** Оценить эффективность хирургического лечения рецессии десны тяжелой степени тяжести на всех этапах ортодонтического лечения.

**Материал и методы исследования.** В процессе комплексного обследования пациентов врачами ортодонтом и пародонтологом выбраны 43 пациента (108 зубов) в возрасте от 18 до 25 лет, из которых 27 женщин и 16 мужчин, имеющих скученность зубов во фронтальных отделах, преимущественно в области клыков. Из 108 зубов, 66 зубов на верхней челюсти и 42 зуба на нижней челюсти. В данном исследовании мы придерживались классификации рецессии десны по степеням тяжести и у всех 43 пациентов, включенных в исследование, характер рецессии десны соответствовал тяжелой степени тяжести, т.е. более 5 мм. После клинического обследования и проведения пародонтологических индексов, определения биотипа десны было принято решение о проведении операции по закрытию рецессии десны всем пациентам методом коронально-смещенного лоскута с помощью свободного десневого трансплантата, который вне полости рта превращали в соединительно-тканый трансплантат. У всех пациентов бралось добровольное информированное согласие на проведение стоматологического лечения и участия в исследовании.

При проведении данного вида комплексного лечения мы придерживались определенного алгоритма работы:

1. Диагностическое обследование - КТ, ТРГ;
2. Снятие слепков, изготовление контрольно-диагностических моделей.
3. Проведение профессиональной гигиены полости рта;
4. Хирургический этап лечения - пластическое закрытие рецессий десны с последующим динамическим наблюдением в течение месяца после операции;
5. Установка брекет-системы и дальнейшее наблюдение за ходом ортодонтического лечения.

**Результаты исследования.** На базе стоматологической клиники «Прайм-Стоматология» были прооперированы 108 зубов у 43 пациентов, из которых 27 женщин и 16 мужчин. У всех пациентов был определен тонкий биотип десны. Рецессии десны соответствовали тяжелой степени тяжести более 5 мм. Все пациенты были соматически здоровы. После проведения профессиональной гигиены проводили пластическое закрытие рецессий десны двухслойной методикой с помощью коронально-смещенного лоскута и использования соединительно-тканного трансплантата, взятого с твердого неба. В послеоперационном периоде назначались антисептические ванночки с 0,05% раствором хлоргексидина в течение 2-х недель после операции. Антибактериальные препараты не назначались. Снятие швов проводилось строго на 14 сутки с последующим наблюдением еще в течение 2-х недель до начала активного ортодонтического лечения. Послеоперационный период у всех прооперированных пациентов протекал без отклонений, заживление раны первичным натяжением.

Особенностью ортодонтического лечения являлось то что этап выравнивания зубов и закрытия промежутков проходил на легких дугах для достижения минимальной нагрузки при перемещении зубов. Во всех случаях использовалась ортодонтическая техника прописи МВТ, что позволяет максимально контролировать необходимый торк зуба. По завершению ортодонтического лечения только в 4-х случаях было выявлено ухудшение состояния ремоделированной десны. Дальнейшее наблюдение в течении 1 года после снятия брекетов, ухудшения не выявило. При этом всем пациентам был изготовлен съёмный ретенционный аппарат.

**Выводы.** На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что высокий процент положительных результатов хирургического лечения с целью устранения рецессий десны тяжелой степени тяжести более 5 мм до начала ортодонтического лечения является оправданной и рекомендуется для широкого применения.

### Список литературы

- 1) Ганжа И.Р. Рецессия десны. Диагностика и методы лечения / И.Р. Ганжа, Т.Н. Модина, А.М. Хамадеева. - Самара: Содружество, 2007. - 84 с.
- 2) Февралева А.Ю. Устранение рецессии десны. Планирование, современные методы лечения, прогноз / А.Ю.Февралева, А.Л.Давидян. - М.: ПолиМедиаПресс, 2007. - 152 с.

- 3) Митин Н.Е., Тихонов В.Э., Васильева Т.А., Гришин М.И. Современные критерии оценки эстетического результата стоматологического лечения (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. No 2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5154.pdf> (дата обращения: 22.06.2016).
- 4) Хорошилкина Ф.Я. Динамическое наблюдение проводимое ортодонтom // Руководство по ортодонтии / под ред. Ф.Я. Хорошилкиной. 2-е изд. - М., 1999г.
- 5) Тихонов В.Э. К вопросу влияния различных зубо-челюстно-лицевых аномалии на формирование у пациента мотивации к ортодонтическому лечению. Материалы ежегодной научной конференции РязГМУ им. ак. И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле., РИОРязГМУ, 2015. – 412 с .
- 6) Richmond S., Daniels C.P. International comparisons of professional assessments in orthodontics. Pt.1. Treatment need // Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 1998. - Vol. 113, N 2.

### **Лабораторное изучение эффективности применения нового фитопрепарата в комплексном лечении кандидозного стоматита**

Межевикина Г.С., Морозова С.И., Таболина Е.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В последнее время во многих экономически развитых странах увеличилось количество больных, страдающих кандидозным стоматитом. Кандидозный стоматит занимает третье место среди наиболее распространённых заболеваний слизистой оболочки рта.

Известно, что грибы рода *Candida* характеризуются гликогенофилией, поэтому кожный покров поражается в 0,5% случаев, а слизистые оболочки - в 52,1% случаев. Несмотря на достижения стоматологии на современном этапе и большой выбор лекарственных препаратов для лечения кандидоза слизистой оболочки рта, количество пациентов, страдающих данной патологией, с каждым годом увеличивается. Актуальным являются дальнейшие исследования в разработке новых средств для лечения кандидозного стоматита.

**Цель исследования.** Определение эффективности нового фитопрепарата в комплексном лечении кандидозного стоматита.

**Материал и методы.** Проведено обследование 145 пациентов, в том числе 84 женщины и 61 мужчины, в возрасте от 25 до 68 лет с хроническим атрофическим и хроническим гиперпластическим кандидозным стоматитом.

Количество пациентов с диагнозом хронический атрофический и хронический гиперпластический кандидозный стоматит было сопоставимо и составило 72 и 73 человека соответственно.

Все пациенты в рамках нашего исследования были разделены на 6 групп: с диагнозом хронический атрофический кандидозный стоматит: на основную 1, в которой местно применяли новый комплексный фитопрепарат (патент «Способ лечения кандидоза слизистой оболочки рта комплексным фитопрепаратом» № 2470654, от 27.12.2012 г.), контрольную 1, в которой местное лечение проводилось препаратом Кандид (1% раствор для местного применения, содержащий клотримазол), контрольную 2 - местное лечение проводилось водным раствором Сангвиритрина, получаемый из травы маклейи сердцевидной и маклейи мелкоплодной семейства маковых; с диагнозом хронический гиперпластический кандидозный стоматит: на основную 2 - местное использование комплексного фитопрепарата и внутрь пациентам назначали Флуконазол по 50 мг в течение 14 дней; контрольную группу 3 - местно применяли 1% Кандид и внутрь Флуконазол по 50 мг в течение 14 дней; контрольную группу 4 - местно использовали водный раствор Сангвиритрина и Флуконазол внутрь по 50 мг в течение 14 дней.

Микробиологическое исследование позволило провести идентификацию, количественно оценить интенсивность кандидозного процесса. Материал из полости рта брали натошак или через 2 часа после еды зонд-тампоном в следующей последовательности: с внутренней поверхности щек, неба, губ, десен, со спинки и корня языка. Материал собирали с соблюдением правил асептики в стерильные пробирки и доставляли в лабораторию. Интервал между взятием материала и его посевом не превышал 1 - 2 часа.

Тампон суспендировали в 1 мл бульона в течение пяти минут и принимали за разведение 1:9. Отдельной пипеткой 0,1 мл полученной взвеси высевали на плотную среду Сабуро в чашки Петри, хранившуюся при комнатной температуре или согретую в термостате. Посевы инкубировали

ли в термостате при температуре 37<sup>0</sup>С в течение 48 часов.

При посеве материала на плотную среду Сабуро получали колонии кремовато-белого цвета, в начале гладкие, влажные, позднее более выпуклые, мягкой консистенции.

**Результаты.** Сравнительный анализ результатов микроскопического исследования пациентов с диагнозом хронический атрофический кандидозный стоматит позволил выявить, что в основной группы 1 непосредственно после и через 3 месяца после лечения выявлены пласты поверхностного плоского эпителия, картина микробного пейзажа малочисленная, 90% микроорганизмов фагоцитированные, *Candida* в мазке не обнаруживается ни в каких формах. В контрольных группах отмечены признаки нарушения дифференцировки эпителиоцитов.

Через 6 и 12 месяцев наилучший результат микроскопического исследования у пациентов с диагнозом хронический атрофический кандидозный стоматит отмечен в основной группе 1, где выявлено сохранение нормальной регенераторной способности эпителия и минимальное количество микроорганизмов.

В цитограмме пациентов основной группы 2, применявших местное лечение комплексным фитопрепаратом и Флуконазол, непосредственно после и через 3 месяца после лечения выявлены наилучшие результаты изменения эпителия при лечении пациентов с диагнозом хронический гиперпластический кандидозный стоматит: определяются пласты поверхностного плоского эпителия, степень дифференцировки эпителиоцитов как зрелых форм, практически не встречаются десквамированные клетки и клеточный детрит. Грибковые элементы *Candida* в мазке не обнаруживаются. В цитограмме контрольной группы 3 в отличие от основной группы определяются парабазальные эпителиоциты, как нормальные, так и с признаками дегенеративно-дистрофических изменений.

Через 6 и 12 месяцев во всех группах пациентов с диагнозом хронический гиперпластический кандидозный стоматит сохраняется значительная клиническая эффективность, однако наилучшее состояние поверхностных эпителиоцитов выявлено в основной группе 2, в которой пациенты в местном лечении использовали комплексный фитопрепарат.

**Заключение.** Таким образом, в результате микроскопического исследования при лечении кандидозного стоматита новым комплексным фитопрепаратом выявлено восстановление процессов дифференцировки эпителиоцитов и отсутствие псевдомицелия.

## Список литературы

- 1) Морозова С.И., Межевикина Г.С., Таболина Е.С. Опыт использования нового комплексного фитопрепарата при лечении кандидозного стоматита//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 158-163.
- 2) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 3) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 4) Морозова С.И., Межевикина Г.С., Таболина Е.С. Опыт использования нового комплексного фитопрепарата при лечении кандидозного стоматита//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 158-163.
- 5) Межевикина Г.С., Морозова С.И., Савельева Н.А., Гуськов А.В. Клинико-лабораторная оценка эффективности использования комплексного фитопрепарата при лечении кандидозного стоматита//Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. 20. № 2. С. 230-234.
- 6) Межевикина Г.С., Морозова С.И. Клинико-иммунологическая оценка эффективности использования нового комплексного фитопрепарата при лечении кандидозного стоматита//Материалы ежегодной научной конференции, посвященной 70-летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени

академика И.П. Павлова под общ. ред. Заслуженного работника высшей школы Российской Федерации, проф. В.А.Кирюшина. Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова. 2013. С. 233-235.

### **Цитологическое исследование мазков – отпечатков слизистой оболочки десны до и после лечения гипертрофического гингивита фитопрепаратом**

Межевикина Г.С., Кокунова А.С., Пешков М.В., Бирюкова Ю.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Болезни пародонта широко распространены во всем мире и затрагивают различные возрастные группы и слои населения. Согласно данным ВОЗ, они встречаются в юношеском возрасте в 30-80% случаев, у взрослых - в 64-98%. Гипертрофический гингивит в общей структуре болезней пародонта составляет от 5,2 до 41,6% случаев

Арсенал средств для лечения гипертрофического гингивита велик, однако отмечается их недостаточная эффективность, что приводит к рецидивам возникновения заболевания. В связи с этим в настоящее время увеличилась распространенность гипертрофического гингивита, что создает предпосылки для создания и внедрения в стоматологическую практику новых средств и методов лечения данного заболевания. Перспективным является использование фитопрепаратов, которые воздействуют физиологичнее, чем синтетические, реже вызывают токсическое и раздражающее действие на организм (патент №2519100 от 11.04.14г. «Способ лечения гипертрофического гингивита»).

**Цель.** Изучить цитологические показатели мазков-отпечатков слизистой оболочки десны до и после лечения фитопрепаратом.

**Материалы и методы.** Цитологическое исследование проводилось на базе лаборатории Больницы скорой медицинской помощи г. Рязани. Материалом для цитологического исследования явились мазки-отпечатки слизистой оболочки гипертрофированной десны у 129 пациентов. Все пациенты в рамках проведенного исследования были разделены на группы. В основную группу вошли 47 пациентов, которым в качестве аппликаций на слизистую оболочку десны применяли исследуемый фитопрепарат; в группу сравнения 1 - 39 пациентов - проводились аппликации 5%-ой диоксидиновой мазью; в группу сравнения 2 - 43 пациента - про-



водились аппликации 2%-ой ортофеновой мазью. Забор материала проводили до лечения, непосредственно после лечения и через 1 месяц.

Вычисление воспалительно-деструктивного индекса (ВДИ) в пределах цитологического исследования проводилось с помощью цитоморфометрического метода оценки состояния тканей пародонта. Он разработан ЦНИИС под руководством А.С. Григорьяна (2009) и основан на цифровых показателях, отражающих состояние клеточных популяций в цитограммах отпечатков десны. Пациенты проинформированы о целях предстоящего исследования, их участие в исследовании было добровольным

**Результаты.** В результате проведенного исследования установлено, что ВДИ до лечения в основной и контрольных группах составили соответственно  $16,85 \pm 0,75$  ед.;  $16,82 \pm 0,84$  ед. и  $17,47 \pm 0,84$  ед. После проведенного лечения показатель ВДИ достоверно снизился в основной группе на 60,53% и составил  $6,65 \pm 0,42$  ед.; в контрольной группе 1 - на 47,44% и составил  $8,84 \pm 0,37$  ед.; в контрольной группе 2 - на 47,12% и составил  $9,24 \pm 0,45$  ед. ( $p < 0,01$ ). Через 1 месяц после лечения показатели ВДИ увеличились по сравнению с результатами после лечения и составили в основной и контрольных группах и составили  $8,75 \pm 0,36$  ед.,  $11,25 \pm 0,59$  ед.,  $11,27 \pm 0,63$  ед. ( $p < 0,05$ ).

Данные проведенного исследования показали, что до лечения в основной группе у пациентов с легкой и средней степенью тяжести гипертрофического гингивита ВДИ составил  $14,55 \pm 0,38$  ед. и  $19,39 \pm 0,96$  ед. соответственно. Непосредственно после лечения выявлено достоверное снижение ВДИ у пациентов с легкой и средней степенью гипертрофического гингивита на 60,65% и 59,77% соответственно ( $p_{\text{Л1-2}} < 0,01$ ;  $p_{\text{С1-2}} < 0,01$ ). Через 1 месяц после лечения фитопрепаратом показатель ВДИ остался ниже исходных показателей на 60,76% у пациентов с легкой степенью тяжести гипертрофического гингивита и составил  $7,71 \pm 0,35$  ед., и на 59,77% - у пациентов со средней степенью тяжести, и составил  $9,80 \pm 0,74$  ед. ( $p_{\text{Л1-3}} < 0,05$ ;  $p_{\text{С1-3}} < 0,05$ ).

Результаты определения ВДИ в контрольной группе 1 показали, что до лечения его значения у пациентов с легкой и средней степенью тяжести гипертрофического гингивита составили  $14,68 \pm 0,20$  ед. и  $19,14 \pm 0,33$  ед. соответственно. Непосредственно после лечения выявлено достоверное снижение ВДИ у пациентов с легкой и средней степенью тяжести гипертрофического гингивита на 50,27% и 44,78% соответственно ( $p_{\text{Л1-2}} < 0,01$ ;  $p_{\text{С1-2}} < 0,01$ ). Через 1 месяц после лечения 5%-ой диоксидиновой мазью показатель ВДИ остался ниже исходных значений на 34,26%

у пациентов с легкой степенью тяжести гипертрофического гингивита и составил  $9,65 \pm 0,69$  ед., и на 31,97% у пациентов со средней степенью тяжести гипертрофического гингивита, и составил  $13,02 \pm 0,70$  ед. ( $p_{\text{Л1-3}} < 0,05$ ;  $p_{\text{С1-3}} < 0,05$ ).

Анализ изменений ВДИ в контрольной группе 2 показал, что до лечения изучаемый индекс у пациентов с легкой и средней степенью тяжести гипертрофического гингивита составил  $15,43 \pm 0,25$  ед. и  $20,11 \pm 0,38$  ед. соответственно. Непосредственно после лечения выявлено достоверное снижение ВДИ у пациентов с легкой и средней степенью гипертрофического гингивита на 49,90% и 46,39% соответственно ( $p_{\text{Л1-2}} < 0,01$ ;  $p_{\text{С1-2}} < 0,01$ ). Через 1 месяц после лечения 2%-ой ортофеновой мазью показатель ВДИ остался ниже исходных показателей на 42,25% у пациентов с легкой степенью тяжести гипертрофического гингивита и составил  $8,91 \pm 0,38$  ед., и на 32,02% - у пациентов со средней степенью тяжести, и составил  $13,67 \pm 0,88$  ед. ( $p_{\text{Л1-3}} < 0,05$ ;  $p_{\text{С1-3}} < 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, проведенное цитологическое исследование до лечения, непосредственно после лечения и через 1 месяц позволило нам определить эффективность действия разработанного фитопрепарата в сравнении с 5%-ой диоксидиновой мазью и 2%-ой ортофеновой мазью.

### Список литературы

- 1) Бирюкова Ю.А., Морозова С.И., Фукс Е.И. Изменение цитоморфометрических показателей до и после лечения ортофеновой и диоксидиновой мазями у пациентов с легкой степенью тяжести гипертрофического гингивита, отечной формы//Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2014. № 1. С. 137-140.
- 2) Морозова С.И., Бирюкова Ю.А., Гализина О.А., Огнева А.Н., Таболина Е.С. Лабораторное обоснование применения фитопрепарата для лечения гипертрофического гингивита//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 372-374.
- 3) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматоло-

гического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.

- 4) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. обзор литературы//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 5) Карева Ю.А., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Дармограй С.В., Фурса Н.С., Лавренюк Е.А. Способ лечения гипертрофического гингивита//патент на изобретение RUS 2519100 19.02.2013
- 6) Огнева А.Н. Эффективность применения комплексного препарата, содержащего фторид калия и экдистерон//Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2011. № 1 (26). С. 114.
- 7) Карева Ю.А., Чулкова М.В., Огнева А.Н. Частота развития гипертрофического гингивитана фоне медикаментозной терапии//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова под общ. ред. проф. М.М. Лапкина. Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 2011. С. 168-169.

### **Роль программного обеспечения в создании аппарата для миогимнастики тканей челюстно-лицевой области**

Мишин Д.Н., Митин Н.Е.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Для скорейшей реабилитации пациентов перенесших инсульты головного мозга, парезы, параличи, а также травматические поражения [2,3] двигательной и мимической мускулатуры необходима комплексная реабилитация [4]. При поражениях данного генеза нарушена координированная функция мягких тканей (языка, губ, щек, мягкого неба), вследствие этого необходимо восстановить(полностью или частично) нервную

проводимость по пути обратной афферентации (передача нервного возбуждения от периферических чувствительных нейронов к центральным).

Целью является создание стандартизированного аппарата для миогимнастики тканей челюстно-лицевой области на основе уже имеющегося «Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии» [1].

Для возможности предполагаемой стандартизации миогимнастического аппарата и расчета максимальной его эффективности будет создана программа по подбору наиболее оптимального стандартного миогимнастического аппарата, исходя из нескольких параметров и индивидуальных особенностей зубочелюстной системы [5]. Программа будет создана при помощи ПК с необходимыми системными требованиями, в среде Microsoft Visual Studio 2015. На базе кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии РязГМУ Минздрава России были обследованы 68 человек, включая сотрудников кафедры и пациентов, по всем обследуемым были изготовлены диагностические гипсовые модели, на которых в том числе и производились расчеты. Для исследования были использованы также данные ОПТГ.

По алгоритму подбора, созданному и разработанному в ходе настоящего исследования программа предлагает размер миогимнастического шарика и длину дуги, на которой он будет закреплен.

Алгоритм подбора будет составлен на основе измерения наиболее статичных параметров зубочелюстной системы и эффективности последующей реабилитации при использовании миогимнастического аппарата.

Исходя из проведенных первичных исследований, в качестве стандартных выбраны 3 размера: 1-маленькая пластина, 2- средняя пластина, 3- большая пластина. Также установлено, что наиболее приемлемой будет внеротовое расположение миогимнастической части аппарата. Предполагается создание 4-х вариантов миогимнастической части: 1- малая дуга с миогимнастическим шариком диаметром 10мм., 2- большая дуга с миогимнастическим шариком диаметром 6мм. 3- малая дуга с миогимнастическим шариком диаметром 6мм., 4- большая дуга с миогимнастическим шариком диаметром 10мм.

### **Список литературы**

- 1) Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. патент на полезную модель RUS 134044 08.02.2013.

- 2) Варианты реабилитации пациентов после хирургической санации полости рта Митин Н.Е. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2008.
- 3) Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клинико-экспериментальное исследование Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.
- 4) Состояние стоматологического здоровья лиц трудоспособного возраста, проживающих в различных регионах центрального федерального округа Бреусов Р.А., Коновалов О.Е., Родина Т.С., Федотова Н.Н. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2009. № 2. С. 138-153.
- 5) Способ диагностики постоперационных двигательных дисфункций языка Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Мишин Д.Н., Севбитов А.В., Скатова Е.А. патент на изобретение RUS 2533977 28.05.2013.

**Виды стоматологической помощи, оказываемой медицинскими организациями, и характеристика площадей стоматологических медицинских организаций Рязанской области по результатам паспортизации**

Морозова С.И., Вагнер В.Д.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** С целью повышения качества стоматологической помощи медицинскими организациями Рязанской области проведено изучение результатов паспортизации стоматологических клиник.

**Цель.** Изучение условий оказания стоматологической помощи стоматологическими медицинскими организациями Рязанской области и характеристика площадей, занимаемых стоматологическими медицинскими организациями Рязанской области.

**Материалы и методы.** По данным паспортизации выявлено, что из 77 Государственных бюджетных учреждений, 76 (98,7%) - оказывают первичную медико-санитарную помощь, 35 (45,5%) - специализированную, скорую 4 (5,2%) учреждения и паллиативную - 1 (1,3%). Из

государственных казенных учреждений в количестве двух оказывают первичную медико-санитарную помощь. Из 121 акционерных обществ - 115 (95,0%) оказывают специализированную помощь, 31 (25,6%) - первичную медико-санитарную помощь, 1 (1,3%) - скорую. Изучено, что 7 (100%) Частных предпринимателей без образования юридического лица, оказывают специализированную помощь. Негосударственное учреждение здравоохранения оказывает как первично- медико- санитарную помощь, так и специализированную.

При рассмотрении сведений о полномочиях прав стоматологических медицинских организаций различной организационно-правовой формы на занимаемые площади, выявлено, что из 77 Государственных бюджетных учреждений 61 (79,2%) имеет право оперативного управления, право хозяйственного ведения имеют 7 (9,1%) медицинских организаций, право собственности - 6 (7,8%) и лишь 3 (3,9%) организации имеют право аренды. Право аренды из акционерных обществ имеет- 84 (69,4%) учреждения, 29 (24,0%) - право собственности, право субаренды имеют 6 (5,%) обществ, 1 (0,8%) учреждение имеет договор безвозмездного пользования. Среди Частных предпринимателей без образования юридического лица все 7 (100%) имеют право аренды, Негосударственное учреждение здравоохранения имеет право собственности.

**Результаты.** В результате паспортизации стоматологических медицинских организаций выявлено, что 4 (44,4%) стоматологических поликлиники - имеют отдельно стоящее здание, 4 (44,4%) являются частью жилого дома и 1 (11,1%) - помещение в административном здании. Из 16 отделений многопрофильных поликлиник, 9 (56,5%) - имеют отдельно стоящее здание, 5 (31,2%) - находятся в помещении административного здания, 1 (6,25%) отделение является частью жилого здания, 1 (6,25%) расположено во встроено - пристроенном помещении к административному зданию. Стоматологическое отделение Негосударственного учреждения здравоохранения, являющееся самостоятельной поликлиникой, расположено в отдельно стоящем здании. При изучении характеристики зданий, занимаемых стоматологическими кабинетами отмечено, что 61 (33,3%) - являются частью жилого здания, 60 (32,8%) кабинетов имеют помещение в административном здании, 48 (26,2%) - в отдельно стоящем здании, 11 (6,0%) - во встроено - пристроенном помещении к жилому зданию, 3 (1,6%) - во встроено - пристроенном помещении к административному зданию.

**Заключение.** Таким образом, по результатам изучения сведений об

условиях оказания стоматологической помощи стоматологическими медицинскими организациями выявлено, что из 208 организаций, наибольшее число организаций оказывают специализированную помощь - 158 (76,0%), затем следует первичная медико-санитарная помощь 110 (52,9%) организаций и наименьшее количество стоматологических медицинских организаций - 5 (2,4%), оказывают скорую помощь и 1 (0,5%) - паллиативную. Наибольшее количество организаций имеют право аренды - 96 (46,2%) и большинство организаций 66 (31,8%) - являются частью жилого дома, 66 (31,8%) - имеют помещение в административном здании.

### Список литературы

- 1) Смирнова Л.Е., Гуськов А.В., Вагнер В.Д., Пешков В.А., Морозова С.И. Контроль качества медицинской помощи и его законодательное и нормативное правовое обеспечение//Стоматология. 2015. Т. 94. № 6-2. С. 61-62.
- 2) Вагнер В.Д., Гуськов А.В., Морозова С.И., Пешков В.А. Организационно-правовое состояние стоматологической службы в Рязанской области//Стоматология. 2015. Т. 94. № 3. С. 73-74.
- 3) Гуськов А.В., Вагнер В.Д., Морозова С.И., Пешков В.А. Характеристика зданий, занимаемых стоматологическими медицинскими организациями в Рязанской области, и их техническое состояние//Клиническая стоматология. 2015. № 3 (75). С. 68-69.
- 4) Алимский А.В., Гуськов А.В., Морозова С.И., Пешков В.А., Вагнер В.Д. Оптимизация режима работы стоматологических медицинских организаций для улучшения доступности стоматологической помощи населению//Клиническая стоматология. 2015. № 1 (73). С. 60-62.
- 5) Вагнер В.Д., Пешков В.А., Гуськов А.В., Морозова С.И. Полномочия прав стоматологических медицинских организаций Рязанской области на занимаемые площади//Институт стоматологии. 2015. № 1 (66). С. 30-31.

## **Изучение индекса распространенности гиперестезии у пациентов с некариозными поражениями с использованием комплексного препарата**

Морозова С.И., Огнева А.Н., Межевикина Г.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В последние годы отмечается стойкая тенденция к увеличению количества пациентов, предъявляющих жалобы на повышенную чувствительность зубов. В нашей стране по последним исследованиям у 40-70% населения в возрасте 20-65 лет наблюдаются различные формы гиперестезии зубов.

**Цель.** Определить индекс распространенности гиперестезии зубов у больных с некариозными заболеваниями с использованием комплексного препарата.

**Материалы и методы.** Клиническое исследование проводилось на кафедре терапевтической и детской стоматологии Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова.

Все пациенты в рамках нашего исследования были разделены на группы: основную, в которой применяли комплексный препарат, содержащий калия фторид и экдистерон (патент «Способ лечения гиперестезии зубов» №2419437, от 27 мая 2011г), контрольную, в которой лечение проводилось препаратом Флюокаль гель (Septodont, Франция), содержащий фторид натрия.

В основную группу вошло 97 человек (293 зуба), в контрольную группу - 42 пациента (127 зубов).

В свою очередь каждая исследуемая группа была разделена на подгруппы соответственно этиологическим факторам возникновения гиперестезии твердых тканей зубов: подгруппа 1 - пациенты с клиновидными дефектами; подгруппа 2 - пациенты с патологической стираемостью; подгруппа 3 - пациенты с эрозией твердых тканей зубов; подгруппа 4 - пациенты с рецессией маргинальной десны вследствие различных пародонтологических причин.

Пациенты были проинформированы о целях предстоящего исследования. Их участие в исследовании было добровольным.

Для оценки распространенности повышенной чувствительности зубов использовали индекс распространенности гиперестезии зубов (ИРГЗ)



(Шторина Г.Б. 1986). Расчет индекса производили в % по формуле:

$$\text{ИРГЗ} = \frac{\text{количество зубов с повышенной чувствительностью}}{\text{количество зубов у данного больного}} \times 100\%$$

Генерализованной считали гиперестезию в том случае, если индекс распространения превышал 25%. При значениях индекса от 3,1 % до 25 % - диагностировали ограниченную форму гиперестезии твердых тканей зубов.

**Результаты.** Как следует из полученных данных, после проведенного курса лечения комплексным препаратом во всех исследуемых подгруппах наблюдается высокая достоверность ( $p < 0,001$ ) снижения показателя ИРГЗ. У пациентов с клиновидными дефектами произошло снижение уровня распространенности гиперестезии на 42,8% (до  $8,98 \pm 0,8\%$ ), при патологической стираемости - на 52,2% (до  $6,49 \pm 1,06\%$ ), у лиц с эрозиями твердых тканей зубов - на 42,8% (до  $8,05 \pm 1,06\%$ ). Максимальное снижение ИРГЗ было отмечено у пациентов с рецессией десны - на 57,1% (до  $6,25 \pm 0,98\%$ ).

Контрольную группу составили 42 человека. Из них 11 пациентов имели клиновидные дефекты, 10 патологическую стираемость, у 10 обследованных были выявлены эрозии твердых тканей зубов и у 11 наблюдались рецессии маргинальной десны.

Результаты проведенного исследования показали, что после курса лечения Флюокаль гелем 17 человек (40,5%) сообщили о полном отсутствии болевых ощущений при воздействии раздражителя (рис. 14), 19 пациентов (45,2%) отметили значительное снижение чувствительности в области пораженных зубов, 6 (14,3%) - указали на отсутствие изменений после лечения.

**Заключение.** Таким образом, после проведенных лечебных мероприятий, наблюдается дальнейшее увеличение показателя ИРГЗ во всех группах. Наименьшее снижение показателя распространенности гиперестезии зубов (на 46,5% по сравнению с исходными данными) зафиксировано в основной группе. В контрольной группе снижение показателя оказалось более выраженным (на 48,4%).

## Список литературы

- 1) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета // Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 2) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы // Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 3) Огнева А.Н., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Таболина Е.С. Динамика показателей электропроводности твердых тканей зуба при лечении повышенной чувствительности, комплексным препаратом, содержащим фторид калия и экдистерон // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2012. № 1. С. 117-120.
- 4) Глухова Е.А., Морозова С.И., Юдина Ю.А., Фукс Е.И. Показатели электропроводности твердых тканей зубов при пломбировании кариозных полостей фторидсодержащими материалами // Российский стоматологический журнал. 2011. № 6. С. 18-19.
- 5) Огнева А.Н., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Таболина Е.С. Результаты лечения гиперестезии твердых тканей зубов комплексным препаратом, содержащим фторид калия и экдистерон // Российский стоматологический журнал. 2011. № 5. С. 33-34.

### **Изучение клинической эффективности фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита**

Морозова С.И., Бирюкова Ю.А., Эль Уаззани Мохаммед

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В общей структуре заболеваний пародонта гипертрофический гингивит составляет от 5,2 до 41,6% случаев, при этом частота его в период гормональных изменений в организме составляет 40-100% у

беременных женщин, 5,2-41,6% - в пубертатный период; у лиц, принимающих антагонисты кальция - 14,5-83%, противосудорожные препараты - 40-50%.

По данным литературы, синтетические препараты для лечения гипертрофического гингивита используются длительное время, однако они обладают такими недостатками, как токсическое и раздражающее действие на организм.

В настоящее время перспективным в стоматологической практике является использование фитопрепаратов, которые действуют физиологичнее, чем синтетические препараты, появляется возможность использования всех компонентов, входящих в состав лекарственного растения, и комбинирования фитосредств для усиления терапевтического эффекта Патент № 2519100 от 11.03.2014 «Способ лечения гипертрофического гингивита»).

**Цель.** Изучить клиническую эффективность фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита.

**Материал и методы.** Все пациенты в рамках проведенного исследования были разделены на группы. В основную группу вошли 47 пациентов, которым в качестве аппликаций на слизистую оболочку десны применяли исследуемый фитопрепарат; в группу сравнения - 39 пациентов - проводились аппликации 5%-ой диоксидиновой мазью.

Пациенты проинформированы о целях предстоящего исследования, их участие в исследовании было добровольным. Результаты лечения оценивали с использованием индекса кровоточивости десневой борозды по Muhlemann - Cowell и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) до лечения, непосредственно после лечения, через 1,3,6 и 12 месяцев.

**Результаты.** При проведении сравнительного анализа индекса кровоточивости десневой борозды по Muhlemann-Cowell в исследуемых группах наблюдалось снижение данного показателя. Так, непосредственно после лечения в основной группе индекс кровоточивости достоверно снизился на 60,87% и составил  $0,542 \pm 0,048$  баллов, в контрольной группе на 32,10% и составили  $1,098 \pm 0,075$  баллов ( $p_{a1-2} < 0,001; p_{b1-2} < 0,001$ ;). Через 1 месяц при обследовании индекс кровоточивости десневой борозды незначительно увеличился, но остался ниже исходных показателей в контрольной группе. Через 3 месяца отмечалось дальнейшее увеличение значений индекса кровоточивости десневой борозды по Muhlemann-

Cowell в исследуемых группах. Однако, он остался ниже исходных показателей: в основной группе - на 47,15%, в контрольной группе - на 19,85%. Через 6 месяцев выявлено, что исследуемый показатель в основной группе ниже значений до лечения на 39,78%, в контрольной группе - на 12,86.

Сравнительный анализ результатов лечения в отдаленные сроки через 12 месяцев показал, что индекс кровоточивости в основной группе остался достоверно меньше показателей до лечения на 30,54% и составил  $0,962 \pm 0,06$  баллов; в контрольной группе - на 5,38% и составил  $1,530 \pm 0,09$  баллов, ( $p_{a1-6} < 0,001$ ;  $p_{b1-6} < 0,001$ ).

При проведении сравнительного анализа индекса РМА во всех исследуемых группах наблюдалось снижение данного показателя. Так, непосредственно после лечения в основной группе индекс РМА снизился на 52,73% (с  $34,27 \pm 0,95\%$  до  $16,20 \pm 1,0\%$ ), в контрольной группе - на 31,96% (с  $37,11 \pm 0,95\%$  до  $25,25 \pm 0,46\%$ ) ( $p_{a1-2} < 0,001$ ;  $p_{b1-2} < 0,001$ )

Через 1 месяц после обследования индекс РМА незначительно увеличился, но остался ниже показателей до лечения как в основной группе, так и в контрольной группе - на 49,64% и 27,14% .

Через 3 месяца отмечалось дальнейшее увеличение индекса РМА в исследуемых группах. Однако, он оставался ниже исходных показателей в основной группе на 44,85%, в контрольной группе 23,44%; через 6 месяцев - ниже показателей до лечения на 41,09%, 19,29%.

Сравнительный анализ изменения значений индекса РМА в отдаленные сроки показал, что в основной группе он остался достоверно ниже исходных показателей на 35,42% и составил  $22,13 \pm 0,95$  %, в контрольной группе - на 13,53% и составил  $32,09 \pm 0,54$  %, ( $p_{a1-6} < 0,001$ ;  $p_{b1-6} < 0,001$ ).

**Заключение.** Полученные данные свидетельствует о более выраженной эффективности использования разработанного фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита по отношению к группе сравнения.

### Список литературы

- 1) Бирюкова Ю.А., Морозова С.И., Фукс Е.И. Изменение цитоморфометрических показателей до и после лечения ортофеновой и диоксидиновой мазями у пациентов с легкой степенью тяжести гипертрофического гингивита, отечной формы//Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2014. № 1. С.

137-140.

- 2) Морозова С.И., Бирюкова Ю.А., Гализина О.А., Огнева А.Н., Таболина Е.С. Лабораторное обоснование применения фитопрепарата для лечения гипертрофического гингивита//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 372-374.
- 3) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 4) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 5) Карева Ю.А., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Дармограй С.В., Фурса Н.С., Лавренюк Е.А. Способ лечения гипертрофического гингивита//патент на изобретение RUS 2519100 19.02.2013.
- 6) Карева Ю.А., Чулкова М.В., Огнева А.Н. Частота развития гипертрофического гингивита на фоне медикаментозной терапии//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова под общ. ред. проф. М.М. Лалкина. Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 2011. С. 168-169.

# Оценка клинической эффективности использования разработанного комплексного препарата для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зуба

Морозова С.И., Огнева А.Н., Межевикина Г.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Как правило, причины, приводящие к развитию повышенной чувствительности, чаще всего связаны с возникновением дефектов твердых тканей зуба. Гиперчувствительность часто сопутствует некариозным поражениям: эрозиям, клиновидным дефектам, патологической стираемости, а также встречается при заболеваниях пародонта, сопровождающихся обнажением шеек зубов и рецессией.

**Цель.** Оценить клиническую эффективность использования разработанного комплексного препарата для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зуба.

**Материал и методы.** В основную группу 42 пациента (127 зубов), контрольную - 44 пациента (148 зубов). В основной группе лечение проводилось препаратом Флюокаль гель (Septodont, Франция), содержащий фторид натрия и контрольной - лечение проводилось препаратом Десенсил - ВладМиВа паста (ВладМиВа, Россия), в состав которого входят гидроксиапатит, ионы калия, натрия, стронция, лецитин и эвгенол.

Клиническую эффективность оценивали по определению электропроводности твердых тканей зубов.

Для своих исследований мы использовали электродиагностический аппарат ДЕНТЭСТ, основанный на физическом принципе определения электрической проводимости зуба.

**Результаты.** Результаты исследований показали, что электропроводность твердых тканей интактных зубов практически равна 0 и с увеличением очага деминерализации твердых тканей или обнажения дентина происходит увеличение его проницаемости и электропроводности (Иванова Г.Г., 1985).

Электропроводность твердых тканей зубов оценивали до лечения, после лечения, через 1, 6 и 12 месяцев после лечения.

При проведении сравнительного анализа изменений показателя электропроводности твердых тканей зуба (ЭП) непосредственно после проведенного курса лечения, отмечено снижение исследуемого показателя

во всех группах. У пациентов основной группы и контрольной снижение электропроводности существенно не отличалось, и было ниже исходного на 15,9% и 15,6% .

Через 1 месяц после лечения наблюдается дальнейшее снижение электропроводности твердых тканей зубов в исследуемых группах, причем в основной группе произошло снижение ЭП на 18,8%. Минимальное снижение электрометрического показателя (на 18,2%) было зафиксировано в контрольной группе.

**Заключение.** В сроки наблюдения 6 и 12 месяцев во всех группах испытуемых наблюдается постепенное увеличение показателя электропроводности, но его значения через 12 месяцев наблюдения были ниже исходных в основной группе - на 11,4%, в контрольной группе - на 10%.

### Список литературы

- 1) Глухова Е.А., Морозова С.И., Юдина Ю.А., Фукс Е.И. Показатели электропроводности твердых тканей зубов при пломбировании кариозных полостей фторидсодержащими материалами//Российский стоматологический журнал. 2011. № 6. С. 18-19.
- 2) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 3) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы// Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 4) Огнева А.Н., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Таболина Е.С. Динамика показателей электропроводности твердых тканей зуба при лечении повышенной чувствительности, комплексным препаратом, содержащим фторид калия и экдистерон//Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2012. № 1. С. 117-120.

- 5) Огнева А.Н., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Дармограй С.В., Сухоцкая Г.С., Ерофеева Н.С. Способ лечения гиперестезии зубов//патент на изобретение RUS 2419437 02.02.2010.
- 6) Огнева А.Н. Клинико-лабораторная оценка эффективности использования комплексного препарата при лечении гиперестезии зубов//автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2011.

**Опыт применения визуального полуколичественного метода контроля скорости заживления травм слизистой оболочки рта на ортодонтическом приеме**

Невдах А.С.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им.И.М.Сеченова

У ортодонтических пациентов болевые ощущения в полости рта проявляются после натирания конструкций о слизистую, язык, дёсна, губы и щеки. Повреждённые места воспаляются, повышается их раздражительность. Без своевременного вмешательства могут образоваться кровоточащие эрозии и язвы, которые подвергаются воспалению. Процессы регенерации слизистой оболочки рта, особенно при наличии хронических язв с сопутствующим неблагоприятным фоном (несоблюдение гигиены полости рта, авитаминоз, иммунодефицит и т.п.) могут затягиваться на срок более 1 месяца и заканчиваться формированием рубца, что является неприемлемым в ортодонтической практике.

Таким образом, исследования, направленные на выявление и лечение травматических поражений слизистой оболочки рта, вызванные применением несъемной ортодонтической аппаратуры, весьма актуальны и требуют своего решения.

**Цель исследования.** Изучить влияние несъемной ортодонтической аппаратуры на частоту развития травматических повреждений слизистой оболочки рта.

**Материалы и методы.** С целью установления частоты и характера травматических повреждений слизистой оболочки рта выявлено 110 ортодонтических пациентов обоого пола (М:Ж=1:1,2), имевших острые и хронические травматические поражения слизистой оболочки полости рта в форме эрозий и язв, вызванные применением несъемной ортодонтической аппаратуры, из них - 49 мужчин и 51 женщин. Все пациенты



были разделены на 3 группы в зависимости от применяемого лечебного препарата: I группа - экспериментальная мазь на основе фитоэкдистероидов, II - Солкосерил, III - Холисал . Контрольные осмотры пациентов производились с периодичностью не менее одного раза в 2-3 дня. Случаи с выраженным болевым симптомом наблюдались ежедневно. Осмотр пациентов проводился с использованием стандартного набора: зонд, зеркало.

Интенсивность воспаления в зоне эрозии или язвы оценивалось по двум параметрам: степени отека и гиперемии. При оценке того или иного проявления использовался полуколичественный метод, заключающийся в присвоении каждой степени из наблюдавшихся изменений одного из 5 условных рангов (баллов): 0 - отсутствие соответствующего изменения; 1,0 - слабая степень его проявления; 2,0 - умеренная степень; 3,0 - сильная степень; 4,0 - очень сильная степень. Оценка производилась до начала лечения и в сроки: 2, 4, 6, 8 и 10 дней. Полученные данные в каждой выделенной группе усреднялись, а полученные средние значения использовались в дальнейшем статистическом анализе.

**Результаты собственных исследований.** Как показывают полученные данные, степень отека и гиперемии раневой поверхности у пациентов со временем уменьшалась с различной скоростью в зависимости от применяемого лечебного препарата.

Так, показатель интенсивности гиперемии, свидетельствовал об исчезновении признаков последней в I группе - 6-му дню наблюдения, во II - к 10-му, а в III - к 8-му. Полное исчезновение признаков отека, соответственно, констатировалось: в I группе - на 8-й день наблюдения, а во II и III - на 10 день. При этом статистическая достоверность ( $p \leq 0,05$ ) отличия аналогичных средних показателей интенсивности во II и III группах относительно соответствующих им значений в I группе - регистрировалась, начиная с 4-го дня наблюдения и далее.

Таким образом, следует полагать, что из трех рассмотренных медицинских препаратов признаки гиперемии и отека в зоне эрозивно-язвенных травматических поражений слизистой оболочки рта наиболее эффективно и быстро устраняет экспериментальная мазь.

**Заключение.** Полученные результаты позволяют заключать, что, из трех рассмотренных медицинских препаратов (фитомазь, Солкосерил, Холисал) признаки гиперемии и отека в зоне эрозивно-язвенных травматических поражений слизистой оболочки рта наиболее эффективно и

быстро устраняет мазь с фитоэкдистероидами. Сам метод визуальной оценки скорости заживления слизистой оболочки рта доступен и прост, и может быть реализован на ежедневном приеме врача ортодонта.

### Список литературы

- 1) Севбитов А.В., Панкратова Н.В., Скатова Е.А., Арефьева О.В., Яблокова Н.А. Распространение аномалий зубочелюстной системы у детей, проживающих в районе, подвергшемся радиоактивному воздействию. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2000. Т. 45. № 6. С. 55-56.
- 2) Севбитов А.В. Анализ результатов 5-летнего мониторинга морфофункционального состояния зубочелюстной системы у детей, подвергшихся радиационному воздействию. Стоматология. 2003. Т. 82. № 4. С. 50-63.
- 3) Севбитов А.В., Невдах А.С., Платонова В.В., Кузнецова М.Ю., Юмашев А.В. Оценка качества жизни ортодонтических пациентов, имеющие травматические поражения на слизистой оболочке полости рта. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 368-369.
- 4) Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия. Автореферат дисс. на соискание уч. ст. доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2005
- 5) Севбитов А.В., Панкратова Н.В., Персин Л.С., Слабковская А.Б., Скатова Е.А. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей, подвергшихся воздействию «Чернобыльского фактора» Ортодонтia. 2000. № 3. С. 8-12
- 6) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клиникоэкспериментальное исследование Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.

# Клиническое исследование эффективности фитосодержащих препаратов для местного лечения пациентов с простым герпесом губ

Пестряков К.Е., Атаян А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время разработан широкий спектр противовирусных препаратов, обладающих противогерпетической активностью. Многие из них могут применяться как для системной, так и для местной терапии герпетической инфекции. Опыт клинического применения показывает, что на данном этапе развития медицины становится актуальным применение фитосодержащих препаратов, так как современные противовирусные препараты не лишены недостатков, к которым относятся ограниченность применения фазой развития патологических элементов, неудобная схема использования, длительность наступления лечебного эффекта, развитие резистентности вирусов и наличие побочных эффектов.

**Цель.** Сравнение клинической эффективности местного применения современных противовирусных препаратов в комплексном лечении больных простым герпесом губ.

**Материалы и методы.** Для сравнения клинической эффективности комплексного лечения больных простым герпесом губ с использованием различных противовирусных препаратов для местного применения проведено одноцентровое рандомизированное клиническое открытое контролируемое исследование. В исследование было включено 58 пациентов с диагнозом «Простой герпес губ» (B00.11). В клиническом исследовании были сформированы 2 группы: исследуемая группа №1, в которой применялся гель для местного и наружного применения «Панавир» 0,002% и группа сравнения, пациентам которой были назначены аппликации традиционного противовирусного средства - мази Ацикловир 5%. После этого совместно с врачом-дерматологом было проведено комплексное клиническо-социологическое обследование пациентов. Методы обследования пациентов включали клинические (опрос, осмотр, индексная оценка стоматологического статуса); социологические (оценка уровня боли с помощью визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ) VAS Pain (Hawker G.A. et al., 2011). Всем пациентам врачами общего профиля было назначено идентичное комплексное лечение простого герпеса губ по общепринятой схеме в соответствии с Клиническими рекомендациями Российского общества дерматовенерологов (Кубанова А.А., 2010),

отличавшееся лишь выбором противовирусного препарата для местного нанесения. Осмотр пациентов проводился на 3, 5, 7 и 14 сутки. На всех этапах исследования статистическая значимость промежуточных и конечных результатов, достоверность выдвинутых гипотез тестировалась методами параметрической и непараметрической статистики.

**Результаты.** По данным клинического наблюдения за больными средние сроки эпителизации патологических элементов в исследуемой группе №1 составили -  $5,4 \pm 0,06$  суток; в группе сравнения -  $7,3 \pm 0,06$  суток ( $p \leq 0,05$ ). Данные индексной оценки стоматологического статуса пациентов свидетельствуют о неудовлетворительном уровне индивидуальной гигиены полости рта (ОНИ-S=1,7-2,5 балла) до начала комплексного лечения и воспалении тканей пародонта средней степени тяжести (РМА=30-60%), что может быть связано с воспалительным процессом, характерным для периода обострения герпетической инфекции. Наиболее быстрое улучшение гигиенического состояния и стихание воспаления в тканях пародонта наблюдалось в исследуемой группе №1. Отличия между группами становились наиболее значимыми на 5 сутки комплексного лечения. При анализе показателя ВАШ боли установлено, что на 5 сутки комплексного лечения показатель уровня боли в исследуемой группе №1 становится равным 0, что говорит о полном купировании болевого синдрома. Выявлено, что снижение показателя ВАШ боли происходит на 18,8% быстрее в исследуемой группе №1 по отношению к группе сравнения. Данные оценки уровня боли с помощью ВАШ в контрольные сроки наблюдения подтверждают более быстрое купирование боли, зуда и жжения при применении геля для местного и наружного применения «Панавир» 0,002% и согласуются с данными анамнеза ( $p \leq 0,05$ ).

**Заключение.** Аппликации геля для местного и наружного применения «Панавир» 0,002% позволяют на 5 сутки комплексного лечения полностью купировать болевой синдром, а так же увеличить скорость заживления патологических элементов на красной кайме губ в 1,3 раза по сравнению с мазью Ацикловир 5% в схеме комплексного лечения герпетической инфекции.

### Список литературы

- 1) Игнатовский А.В. Герпетическая инфекция: диагностика, лечение / А.В. Игнатовский // Врач. – 2012. -№5. – С. 39-43.
- 2) Сарап Л.Р. Современные подходы к профилактике и лечению лабиального герпеса на основе местной монотерапии / Л.Р. Сарап,

Е.В. Сарап // Профилактика today. - 2014. - №17. С. 10-11

- 3) Loginova S.Ia., Borisevich S.V., Rusinov V.L. Toxicity of triazavirin, a novel Russian antiinfluenza chemotherapeutic/ S.Ia.Loginova, S.V.Borisevich, V.L.Rusinov // Antibiot Khimioter. – 2012. V.57. – P. 8-10.
- 4) Stoopler E.T., Balasubramaniam R. Topical and systemic therapies for oral and perioral herpes simplex virus infections / E.T.Stoopler, R. Balasubramaniam // J Calif Dent Assoc. – 2013. – V.41. –P. 259-262.
- 5) Tubridy E., Kelsberg G., Anna St.L. Clinical Inquiry: Which drugs are most effective for recurrent herpes labialis? / E.Tubridy, G.Kelsberg, St.L.Anna // J Fam Pract. – 2014. V.63. –P. 104-105.

### **Лептоспироз: современная эпидемиологическая ситуация в Рязанской области**

Полищук М.В., Здольник Т.Д.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Лептоспироз - одна из наиболее распространенных природно-очаговых зоонозных инфекций в Российской Федерации: ежегодно на территории более 50 субъектов нашей страны регистрируют в среднем 750 случаев заболеваний людей данной нозологией [1].

Несмотря на то, что на протяжении последних лет отмечается снижение заболеваемости лептоспирозом, в России сохраняется нестабильная эпизоотическая и эпидемиологическая обстановка, обусловленная наличием практически на всех административных территориях природных и хозяйственных очагов этой инфекции [2].

Лептоспироз является актуальной проблемой и для Рязанской области, которая в 2001-2006 гг была одним из четырех самых неблагополучных по данной инфекции регионов Центрального федерального округа. Инцидентность лептоспирозом в области в тот период превысила средний многолетний общероссийский показатель, равный 0,83 на 100 тыс. населения и достигла значения  $2,3 \pm 1,4$  на 100 тыс. населения [3].

**Цель исследования.** Выявление уровня, динамики и территориального распределения заболеваемости лептоспирозом в Рязанской области за последние 20 лет.

**Материалы и методы.** В работе использованы данные статистических отчетов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» по заболеваемости населения лептоспирозом и материалы Государственных докладов «О состоянии санитарно - эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 23 года с 1992 по 2014 гг, обработанные с использованием программ Excel, Statistica.60.

**Результаты и обсуждение.** Инцидентность лептоспирозами в Рязанской области, также как и в Российской Федерации, имеет выраженную тенденцию к снижению, которая особенно значительно проявляется в последние годы. Вместе с тем средний уровень заболеваемости данной инфекцией за весь период наблюдения выше среднероссийского показателя в 1,4 раза ( $P < 0,01$ ).

Заболеваемость лептоспирозом в регионе в 1992-2014гг менялась от 0 до 7,58 на 100 тыс. населения (коэффициент вариации - 190%). Эпидемиологический процесс при данной инфекции на территории области протекает циклично, с периодами подъема заболеваемости каждые 4 года.

Заболеваемость лептоспирозом населения Рязанской области характеризуется выраженными сезонными колебаниями (коэффициент сезонности - 84,3%). Большинство случаев заболеваний регистрируются в период с июля по декабрь, кроме того имеет место значительный подъем заболеваемости в мае.

За 18 лет наблюдения (1997-2014гг) наибольшее число случаев лептоспироза - 169 из 228 (74,1%) зарегистрированы в г.Рязани. Средний показатель заболеваемости населения областного центра составил 1,77 на 100 тыс. населения. Среднее значение инцидентности лептоспирозом в районах области - 0,44 на 100 тыс. населения. К территориям, на которых среднемноголетняя заболеваемость превысила верхнюю доверительную границу этого показателя, относятся Клепиковский, Кораблинский, Новодеревенский, Рыбновский, Рязанский, Сасовский, Спасский и Ухоловский районы.

Анализ территориального распределения заболеваемости лептоспирозом показал, что эндемичные районы расположены в основном на севере и в центральной части региона в зоне широколиственных лесов.

**Выводы.** В настоящее время заболеваемость населения Рязанской области лептоспирозом имеет выраженную тенденцию к снижению, при этом высокий среднемноголетний показатель инцидентности свидетельствует об активном функционировании очагов данной инфекции на тер-

ритории региона. В число наиболее неблагополучных входят самые населенные территории области.

### Список литературы

- 1) Ананьина Ю.В. Лептоспирозы – возбудители лептоспирозов человека. В кн.: Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II. Лабинская А.С., Костюкова Н.Н., Иванова С.М., ред. М., Издательство БИНОМ, 2010; 821-843.
- 2) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 73 от 24.09.2007 «Об организации мероприятий по профилактике лептоспирозов».
- 3) Топорков В.П., Величко Л.Н. Динамика заболеваемости лептоспирозами в Федеральных округах Российской Федерации. Проблемы особо опасных инфекций, 2008; 96: 22-25.

### Распространённость аномалии положения зубов

Ранцева Ю.П., Кондракова О.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Аномалия положения зубов - одна из распространенных патологий зубочелюстной системы. Данная патология является предметом пристального внимания ученых, которые тщательно изучают причины её возникновения.

Понимание причин, способных привести к возникновению аномалий зубочелюстной системы, позволяет индивидуализировать профилактические и лечебные мероприятия в различные возрастные периоды, применять комплексные методы их устранения и четко формулировать биомеханические проблемы, требующие решения. Состояние органов полости рта и прикуса находится в тесной зависимости от периода развития зубо-челюстной системы.

**Цель.** Изучить распространенность аномалии положения зубов и выявить процентное соотношение аномалии в разных возрастных категориях по источникам литературы.

**Материалы и методы.** Проведен анализ современной научной литературы.

**Результаты.** Наибольшее распространение имеет аномалия положения зубов - до 47,7 % , которое в 17,2 % случаев сочетается с патологией прикуса, а в 72,2 % — является самостоятельной патологией. (Хорошилкина Ф.Я., Аюпова Ф.С.)

Распространенность аномалии положения зубов в среднем составляет 2/3 от общей численности лиц с аномалиями зубочелюстной системы.

Распространенность исследуемой патологии в возрасте 20-29 лет составила —  $19,82 \pm 0,36\%$ . Значения данного показателя в возрасте 30-39 —  $23,88 \pm 0,38\%$ . (Каримов С.М., Муродов Б.К.)

**Выводы.** Полученные данные позволят более обоснованно планировать лечебно - профилактические мероприятия стоматологического характера среди пациентов с аномалиями положения зубов.

Аномалии положения зубов следует рассматривать как патологическое явление, которое имеет многофакторную этиологию. Своевременное устранение вредных миофункциональных привычек в раннем возрасте способствует правильному лицевому развитию, ровному росту зубов, правильным пропорциям челюстей и улучшает общий внешний вид.

### Список литературы

- 1) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургической операции при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (обзор литературы)/ Наука молодых – Eruditio Juvenium.- 2015.- №4.- с. 134-138
- 2) Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения(обзор литературы)/ Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015- Том 23, № 3
- 3) Каримов С.М., Муродов Б.К. Структура распространенности аномалий зубов у взрослого населения – Журнал «Вестник ИПОвСЗ», 2013
- 4) Прохорова Е.В. Применение инфракрасного излучения в комплексном лечении воспалительных процессов в пародонте при ортодонтическом вмешательстве (экспериментально-клиническое исследование), 2008. — С.129



- 5) Персин Л.С. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий, 2007. — 248 с.
- 6) Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение, 2006. — С. 238-242.
- 7) Аюпова Ф.С. Зубочелюстно-лицевые аномалии при различной степени скученности зубов, 2000. — С.268-270.

### **Междисциплинарный подход к лечению пациентов с врожденными зубочелюстно-лицевыми аномалиями**

Слепова Е.В., Кондракова О.В., Родина Т.С., Гуськов А.В.  
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В структуре врожденных зубочелюстно-лицевых аномалий расщелины верхней губы и неба занимают одну из лидирующих позиций (3-4 место). Анатомические и функциональные нарушения при врождённых расщелинах верхней губы и нёба многообразны и зависят от вида расщелины губы и (или) нёба, т.е. от степени тяжести врождённого порока. Лечение расщелин губы и неба - сложная многогранная и нерешенная до конца проблема. Для получения оптимального результата лечения с рождения и до 14-16 лет проводится многоэтапное лечение с участием большого количества специалистов (челюстно-лицевых хирургов, ортодонтотв, ортопедов, логопедов, оториноларингологов, педиатров, невропатологов, генетиков, психологов и т.д.).

**Цель.** Обобщение литературных данных оказания специализированной комплексной помощи детям с врожденными зубочелюстно-лицевыми аномалиями.

**Материалы и методы.** Используются литературные источники, освещающие структуру комплексного лечения детей с врожденными зубочелюстно-лицевыми аномалиями.

**Результаты.** На основании анализа литературных данных, выстроен алгоритм основных этапов комплексного лечения пациентов с врожденными зубочелюстно-лицевыми аномалиями. Первый этап - раннее ортодонтическое лечение, второй - одномоментная хейлоринопластика, третий - послеоперационное наблюдение, устранение остаточных деформаций, четвертый - проведение уранопластики, пятый - окончательная реабилитация.

**Заключение.** На основании анализа литературных источников, выстроен и проанализирован алгоритм оказания специализированной комплексной помощи детям с врожденными зубочелюстно-лицевыми аномалиями. Для получения оптимального результата лечения детей с врожденными расщелинами губы и неба требуется длительное комплексное лечение с участием широкого спектра специалистов. Необходимо прогнозирование ожидаемых результатов и четкий план проведения каждого этапа.

### Список литературы

- 1) Корсак А.К., Терехова Т.Н., Кушнер А.Н. Врожденные пороки развития челюстно-лицевой области у детей. - Минск, 2005.
- 2) Гущина С.С. Ортодонтическое лечение в период постоянного прикуса в комплексной реабилитации детей-инвалидов с односторонним сквозным несращением губы и неба// автореф. дис. канд. мед. наук/. – Краснодар,- 2011.
- 3) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургической операции при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (обзор литературы)/ Наука молодых - Eruditio Juvenium.-2015.- № 4.- с. 134-138.
- 4) Артюшкевич А.С., Руман Г.М. Раннее хирургическое лечение врождённых расщелин верхней губы и нёба: Учеб.-метод. пособие.- Минск,-2002.
- 5) Исаков Л.О. Комплексная реабилитация детей с врожденными расщелинами верхней губы,неба и профилактика их развития в Республике Саха (Якутия)// автореф. дис. канд. мед. наук/.- Иркутск.-2009.
- 6) Губашиева Д.Р. Современные принципы реабилитации детей с врожденными расщелинами нёба // автореф. дис. канд. мед. наук/.-Воронеж.-2009.

## **Изучение плотности дентина согласно информационным технологиям у больных с гиперестезией зубов при использовании комплексного препарата**

Сумонова М.С., Огнева А.Н., Межевикина Г.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Эффективность проведенного лечения некариозной патологии возможно оценить с применением методики определения плотности дентина до и после лечения.

**Цель.** Определение плотности дентина с использованием информационных технологий у больных с гиперестезией зубов при использовании комплексного препарата.

**Материалы и методы.** Все пациенты в рамках нашего исследования были разделены на группы: основную, в которой применяли комплексный препарат, содержащий калия фторид и экдистерон (патент «Способ лечения гиперестезии зубов» №2419437, от 27 мая 2011г) и контрольную, в которой лечение проводилось препаратом Десенсил - ВладМиВа паста (ВладМиВа, Россия), в состав которого входят гидроксиапатит, ионы калия, натрия, стронция, лецитин и эвгенол.

Лечение гиперестезии твердых тканей зубов с использованием разработанного препарата проводилось по офисной методике, в следующей последовательности: профессиональная гигиена рта, изоляция зубов от слюны коффердамом, эвакуация слюны осуществлялась с использованием слюноотсоса, высушивание зубов воздухом, аппликация комплексного препарата в течение 15-20 минут. Пациентам рекомендовалось в течение одного часа воздержаться от приема пищи и воды, курс 10 дней, процедура проводилась 1 раз в день.

В основную группу вошло 97 человек (293 зуба), в контрольную группу - 44 пациента (148 зубов). В свою очередь каждая исследуемая группа была разделена на подгруппы соответственно этиологическим факторам возникновения гиперестезии твердых тканей зубов: подгруппа 1 - пациенты с клиновидными дефектами; подгруппа 2 - пациенты с патологической стираемостью; подгруппа 3 - пациенты с эрозией твердых тканей зубов; подгруппа 4 - пациенты с рецессией маргинальной десны вследствие различных пародонтологических причин.

Пациенты были проинформированы о целях предстоящего исследования. Их участие в исследовании было добровольным.

Методика определения плотности дентина предложена Ю.М. Максимовским и М.И. Земсковой (1994 г.), в модификации Н.В. Курякиной и С.И. Морозовой (1999 г.). Она базируется на количественном определении дентинной жидкости.

Количественное определение дентинной жидкости проводили до лечения и через 1 месяц после него во всех группах. Применение новых информационных технологий и, в частности, аппаратных и программных средств машинной графики позволяет значительно повысить разрешающую способность и объективность степени окрашивания фильтровальных полосок, помещенных к исследуемой поверхности зуба и обработанных затем химическим реактивом на белки.

Согласно методике окрашенные фильтровальные полоски - пробы помещались в сканер и информация о их цвете вводилась в компьютер (Курякиной Н.В., Морозовой С.И.).

Специализированное программное обеспечение включало в себя три интегрированных модуля: модуль ввода изображения, модуль анализа цвета и модуль статистической обработки. По полученным значениям вычисляли выборочную среднюю и стандартное отклонение для каждой пробы.

**Результаты.** При лечении гиперестезии твердых тканей зубов с помощью комплексного препарата, содержащего фторид калия и экдистерон В - компонент показателя количества дентинной жидкости был равен  $224,24 \pm 1,34$ , через месяц после лечения:  $236,05 \pm 0,51$ . Соответственно G - компонент показателя количества дентинной жидкости до лечения составил  $226,68 \pm 1,42$ , через месяц после лечения:  $239,08 \pm 0,73$ , что свидетельствует о достоверном ( $p < 0,001$ ) уменьшении выделения дентинной жидкости в области дефекта твердых тканей зуба .

При лечении препаратом Десенсил - ВладМиВа паста В - компонент показателя количества дентинной жидкости был равен:  $225,12 \pm 1,1$ , после лечения:  $227 \pm 1,68$ . G - компонент показателя количества дентинной жидкости до лечения составил  $227,11 \pm 1,26$ , после лечения  $230,09 \pm 1,09$ . Из этого следует, что уменьшение выделения дентинной жидкости незначительно, и существенно отличается от полученных данных в основной группе.

**Выводы.** Таким образом, использование комплексного препарата на основе фторида калия и экдистерона при лечении гиперестезии зубов

приводит к достоверному уменьшению выделения дентинной жидкости в области дефекта твердой ткани зуба, что является показателем уплотнения дентина.

### Список литературы

- 1) Гализина О.А., Морозова С.И., Рязанова Е.А. Оценка эффективности влияния фитопрепарата для профилактики кариеса зубов на динамику показателей ротовой жидкости//Российский стоматологический журнал. 2013. № 3. С. 26-30.
- 2) Гализина О.А., Морозова С.И. Микробиологические аспекты применения фитопрепарата для лечения и профилактики кариеса зубов//Институт стоматологии. 2013. № 2 (59). С. 62-63.
- 3) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы.//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского Государственного Медицинского университета имени академика и.п. Павлова под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 4) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 5) Лавренюк Е.А., Морозова С.И., Бабушкина Е.С. Современные методы диагностики некариозных поражений твердых тканей зуба, возникающих после прорезывания//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского Государственного Медицинского университета имени академика и.п. Павлова под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 174-176.

## Оценка качества лечения больных с гиперестезией зубов комплексным препаратом

Сумонова М.С., Огнева А.Н., Юдина Ю.А., Лавренюк Е.А.  
Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время для лечения гиперестезии твердых тканей зубов предложено большое количество методов и средств: препараты кальция, магния, цинка, калия, фториды, гидроксипатитсодержащие препараты в виде паст, гелей, лаков. Однако, несмотря на постоянно расширяющийся арсенал средств и разработку новых методик лечения повышенной чувствительности зубов, до настоящего времени не предложено наиболее эффективного варианта лечения. В ряде случаев лечебный эффект отсутствует или оказывается непродолжительным, возникают рецидивы заболевания. В стоматологии на современном этапе актуальным является разработка и внедрение в практику новых методов и средств для лечения гиперестезии твердых тканей зубов.

**Цель.** Оценить качество лечения больных с гиперестезией зубов комплексным препаратом

**Материалы и методы.** Комплексный препарат был разработан на кафедре терапевтической и детской стоматологии совместно с кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Выражаем искреннюю благодарность заведующему кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники, д.ф.н., профессору В.Н. Дармограю за помощь и научное консультирование в работе.

Исследуемый комплексный препарат имеет следующий состав: вазелин - ланолиновая основа (4:1) - 80,0 г, калий фторид - 1,0 г, экдистерон - 0,02 г, вода очищенная - 20 мл, спирт этиловый - 1мл. Препарат готовится в аптечных условиях по следующей методике: к 80,0 г основы добавляют 20мл 5% водного раствора калия фторида и 0,02 г экдистерона предварительно растворенного в 1мл спирта этилового, после чего смесь тщательно гомогенизируют. Препарат представляет собой мазь белого, со слегка желтоватым оттенком цветом, без запаха и вкуса.

Лечение гиперестезии твердых тканей зубов с использованием разработанного препарата проводилось по офисной методике.

В основную группу вошло 97 человек (293 зуба), в контрольную группу - 42 пациента (127 зубов).

Все пациенты в рамках нашего исследования были разделены на группы: основную, в которой применяли комплексный препарат, содержащий калия фторид и экдистерон (патент «Способ лечения гиперестезии зубов» №2419437, от 27 мая 2011г), контрольную, в которой лечение проводилось препаратом Флюокаль гель (Septodont, Франция), содержащий фторид натрия.

Пациенты были проинформированы о целях предстоящего исследования. Их участие в исследовании было добровольным.

Качество лечения гиперестезии зубов проводили с использованием индекса сенситивности (ИСЗ) зубов до лечения, непосредственно после лечения, через 1, 6 и 12 месяцев после лечения.

Индекс сенситивности зубов Л.Ю.Ореховой - С.Б. Улитовского (2008) объединяет субъективные ощущения гиперчувствительности зубов пациентом и профессиональную оценку гиперчувствительности врачами-стоматологами.

Индекс рассчитывали по формуле:

Индекс СЗ О-У (%) = сумма (A1+...+An)/5n \*100, где

A1 - количество баллов по первому критерию;

An - количество баллов по n-му критерию;

5 - количество оцениваемых параметров внутри каждого критерия;

n - количество критериев используемых в индексе.

**Результаты.** Сравнительный анализ индекса сенситивности зубов непосредственно после проведенного курса лечения показал снижение данного индекса во всех группах. Так, у больных контрольной группы (Флюокаль гель) произошло уменьшение уровня распространенности гиперестезии зубов на 10,9%. Максимальное снижение ИСЗ было отмечено в основной группе - на 24,1% (комплексный препарат, содержащий фторид калия и экдистерон).

Анализ результатов лечения через 1 месяц продемонстрировал дальнейшее уменьшение индекса сенситивности зубов во всех группах больных, причем максимальное снижение показателя данного индекса было выявлено у больных основной группы - на 31,2% по сравнению с исходными данными. В контрольной группе произошло снижение ИСЗ на 20,4% .

К концу 6 месяца после лечения у пациентов основной и контрольной

групп отмечено незначительное увеличение исследуемого показателя.

При проведении сравнительного анализа изменения индекса сенсitivity зубов через 12 месяцев было обнаружено увеличение показателя по сравнению с его предыдущими значениями во всех группах больных, при этом, по сравнению с данными до лечения максимальное снижение индекса было выявлено у больных основной группы (на 20,1%). У больных контрольной группы произошло снижение показателя ИСЗ на 10,5%.

**Заключение.** Таким образом, оценка клинической эффективности использования разработанного комплексного препарата для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зубов показала достоверное снижение показателей индекса сенсitivity с  $36,04 \pm 0,53\%$  до  $28,79 \pm 0,36\%$ .

### Список литературы

- 1) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 2) Морозова С.И., Дармограй В.Н. Клиническая оценка эффективности эдкистероидсодержащего препарата при лечении гиперестезии зубов//Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. 2010. № 7. С. 148-150.
- 3) Огнева А.Н. Клинико-лабораторная оценка эффективности использования комплексного препарата при лечении гиперестезии зубов//автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2011
- 4) Огнева А.Н., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Дармограй С.В., Сухоцкая Г.С., Ерофеева Н.С. Способ лечения гиперестезии зубов//патент на изобретение RUS 2419437 02.02.2010
- 5) Глухова Е.А., Морозова С.И., Юдина Ю.А., Фукс Е.И. Показатели электропроводности твердых тканей зубов при пломбировании кариозных полостей фторидсодержащими материалами//Российский стоматологический журнал. 2011. № 6. С. 18-19.



- 6) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.

### **Опыт применения фитоапипрепарата при лечении клиновидных дефектов зубов**

Сумонова М.С., Гончарова Е.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время выявлен значительный рост распространенности некариозных поражений зубов, приводящих к значительной убыли эмали и дентина, гиперчувствительности и эстетическому дефекту. Так, распространенность некариозных поражений среди населения составляет в среднем до 68%. Известно, что некариозные поражения часто встречаются у лиц молодого возраста. В стоматологической практике наиболее часто встречается такой вид некариозной патологии, как клиновидные дефекты зубов, составляющие 37,5%.

Согласно современным научным данным при проведении электронномикроскопического исследования твердых тканей зуба при клиновидных дефектах выявлена прогрессирующая деминерализация эмали и дентина, которая обуславливает снижение резистентности, появление повышенной чувствительности зубов. В пульпе зуба наблюдается воспалительная реакция.

Восстановление резистентности эмали и дентина возможно при использовании средств, обладающих выраженным одонтотропным, противовоспалительным действием. Существующие в стоматологии методы профилактики и лечения клиновидных дефектов включают использование комплексной реминерализующей терапии, при которой назначаются фосфорно-кальциевые, фтористые и другие препараты внутрь и для местных аппликаций и электрофореза. На основе вышеперечисленного, был разработан фитоапипрепарат (патент № 2562575 от 12.08.15г., «Способ лечения клиновидных дефектов зубов»).

**Цель.** Оценить клиническую эффективность использования разработанного комплексного фитопрепарата для лечения клиновидных дефектов.

**Материалы и методы.** Клинические исследования заявляемого способа лечения с использованием фитопрепарата проводили на кафедре терапевтической и детской стоматологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Проводилось лечение 43 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет с клиновидным дефектом в том числе 20 мужчин (44,4%) и 23 женщин (55,6%). Пациенты оформляли информированное согласие.

Диагноз клиновидного дефекта зуба ставили на основании данных опроса и результатов объективного обследования.

При проведении опроса выясняли жалобы пациента, анамнез жизни и анамнез заболевания.

При объективном обследовании проводили исследование клиновидных дефектов зубов на механические, температурные раздражители. Реакцию твердых тканей зуба в области клиновидного дефекта на механические раздражители определяли путем зондирования. В случае, если данное воздействие вызывало болевую реакцию у пациента, то регистрировали наличие повышенной чувствительности зубов.

Реакцию твердых тканей зуба на температурное раздражение определяли, орошая поверхность клиновидного дефекта из шприца водой 30°С.

Для более полной оценки состояния тканей, достоверной постановки диагноза и определения эффективности лечебных мероприятий в динамике проводили расчет индексов.

В целях оценки эффективности местной реминерализующей терапии при лечении клиновидных дефектов зубов применяли индекс реминерализации (Ю.А. Федоров и соавторы, 1997).

Для объективного исследования состояния пульпы зуба применяли электроодонтометрический метод с использованием аппарата «Эндоэст».

Лечение клиновидного дефекта с использованием фитопрепарата проводилось по следующей методике: профессиональная гигиена рта, изоляция зубов от слюны с использованием коффердама, высушивание зубов воздухом, аппликация препарата на область дефекта в течение 15 -20 минут. Пациентам рекомендовалось в течение одного часа воздержаться от приема пищи и воды, курс 10 дней, процедура проводилась 1 раз в

день.

## **Результаты**

### **Пример 1.**

Больной А., 34 года, обратился на кафедру терапевтической и детской стоматологии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России с жалобами на наличие эстетического недостатка зуба на верхней челюсти, кратковременные боли от холодного, боли при чистке зубов.

Анамнез заболевания: жалобы данного характера беспокоят в течение нескольких месяцев.

Объективно: на вестибулярной поверхности в пришеечной области зубов 1.4, 2.4 дефект в виде клина, при зондировании определяется гладкая поверхность, реакция от холодного болезненна, кратковременна.

Индекс реминерализации - 3,0.

ЭОД - 8 мкА.

Диагноз: клиновидный дефект зубов 1.4, 2.4.

Проведено лечение комплексным фитоапипрепаратом.

Через 10 дней после начала лечения комплексным фитоапипрепаратом: жалобы отсутствуют, чувствительность зубов от всех видов раздражителей не выявлена, индекс реминерализации 2,5; ЭОД - 6 мкА - зубы здоровы.

Через 3 месяца после лечения: жалобы отсутствуют, индекс реминерализации 2,0, ЭОД - 6 мкА - зубы здоровы.

Через 6 месяцев после лечения: жалоб нет, чувствительность зубов отсутствует, индекс реминерализации 1,5, ЭОД - 4 мкА - зубы здоровы.

### **Пример 2.**

Больная М., 28 лет, обратилась на кафедру терапевтической и детской стоматологии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России с жалобами на кратковременные боли от холодного, наличие дефектов в области зубов нижней челюсти.

Анамнез заболевания: жалобы данного характера беспокоят несколько месяцев. К врачу-стоматологу не обращалась.

Анамнез жизни: на протяжении длительного времени пользовалась

зубной щеткой с жесткой щетиной.

Объективно: на вестибулярной поверхности в пришеечной области зубов 3.4, 4.4 дефект в виде клина, зондирование стенок болезненно, реакция от холодного болезненна.

Индекс реминерализации - 2,5.

ЭОД- 10 мкА.

Диагноз: клиновидный дефект зубов 3.4, 4.4.

Проведено лечение комплексным фитоапипрепаратом.

Через 10 дней после начала лечения комплексным фитоапипрепаратом: жалоб нет, чувствительность зубов от всех видов раздражителей не выявлена, индекс реминерализации 2,5, ЭОД- 8 мкА.

Через 3 месяца после лечения: жалоб нет, чувствительность зубов отсутствует, индекс реминерализации 2,0, ЭОД- 6мкА - зубы здоровы.

Через 6 месяцев после лечения: жалоб нет, чувствительность зубов отсутствует, индекс реминерализации 1,5, ЭОД- 6 мкА - зубы здоровы.

**Заключение.** Таким образом, при применении фитопрепарата при лечении клиновидных дефектов наблюдалось снижение индекса реминерализации, значений ЭОД, отсутствие чувствительности зубов. Использование комплексного фитоапипрепарата может быть рекомендовано при лечении клиновидных дефектов.

### Список литературы

- 1) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 2) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А., Чень В., Бабушкина Е.С. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы.//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского Государственного Медицинского университета имени академика и.п. Павлова под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014.

С. 170-174.

- 3) Лавренюк Е.А., Морозова С.И., Бабушкина Е.С. Современные методы диагностики некариозных поражений твердых тканей зуба, возникающих после прорезывания//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского Государственного Медицинского университета имени академика и.п. Павлова под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 174-176.
- 4) Огнева А.Н., Дармограй В.Н., Морозова С.И., Таболина Е.С. Результаты лечения гиперестезии твердых тканей зубов комплексным препаратом, содержащим фторид калия и экдистерон//Российский стоматологический журнал. 2011. № 5. С. 33-34.
- 5) Огнева А.Н. Клинико-лабораторная оценка эффективности использования комплексного препарата при лечении гиперестезии зубов//автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2011.

### **Использование комплексного препарата на основе апифитосредств при лечении кариеса дентина**

Чэнь В., Казанцева Г.П., Эль Уаззани Мохаммед

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время в экономически развитых странах заболеваемость кариесом зубов достигла 95 - 100%.

Удельный вес кариеса дентина составляет 28% от общего числа зубов, пораженных кариесом и в 25% случаев он осложняется пульпитом.

Арсенал лекарственных средств, применяемых при лечении глубокого кариеса велик, однако вопрос о совершенствовании методов предупреждения осложнений остается до сих пор актуальным. Так, частота осложнений при лечении глубокого кариеса достигает 10-30%, что является следствием распространения инфекционного процесса на пульпу зуба в связи с повышенной проницаемостью дентина в зоне кариозного очага.

**Цель.** Экспериментальное обоснование эффективности применения комплексного препарата на основе апифитосредств при лечении кариеса дентина.

**Материалы и методы.** Экспериментальная часть работы проводилась на 75 зубах (молярах) беспородных крыс в количестве 25 животных весом 170-250г. Длительность эксперимента составляла 6 месяцев. В зависимости от вида лечебной прокладки, животных разделили на две группы: в первой группе (паста ММФ) - 35 зубов); во второй группе— Лайф -(28 зубов).

В том числе изучено гистологическое строение дентина и пульпы в интактных зубах (12 зубов) для того, чтобы оценить нарушения, возникающие при глубоком кариесе.

Животных забивали декапитацией под эфирным наркозом через 1,3,6 месяцев. Зубы отделяли вместе с окружающей их костной тканью. Фиксацию зубов проводили в 10% нейтральном формалине, так как фиксация в кислом формалине ухудшает последующую окраску срезов гематоксилином. Проводили декальцинацию по общепринятой методике.

Далее декальцинированные зубы уплотняли в спиртах восходящей крепости, которые служили и обезвоживающей средой. Это необходимо для последующей заливки в парафин.

На санном микротоме делали серию срезов, толщиной 10μ, наклеивали их на стекла и окрашивали гематоксилин-эозином для последующего просмотра в микроскопе.

**Результаты.** При изучении дентина и пульпы отмечено, что в норме дентин имеет четкую исчерченность, которые обнаруживают некоторое сродство к гематоксилину. Между дентином и одонтобластами располагается полоска преддентина или необызвествленного дентина. Несколько рядов одонтобластов с длинными узкими ядрами ориентированы перпендикулярно внутренней поверхности дентинного слоя, образуя периферический слой пульпы. Отросток одонтобластов, проникающий в дентинный канал прочен, так как на препарате обнаружена тесная связь пульпы и дентина. Центральный слой пульпы состоит из рыхло расположенных мезенхимальных клеток, волокон и кровеносных сосудов.

Гистологическое исследование пульпы и дентина в зубах с глубоким кариесом в основной группе (паста ММФ) на 30 сутки выявило, что идет процесс восстановления структуры дентина и пульпы: дентинные каналы начинают правильно ориентироваться, выражен слой одонтобластов, но еще они расположены хаотично. Между дентином и одонтобластами располагается широкая полоска преддентина или необызвествленного дентина, где начинается процесс минерализации. Пульпа мно-

гоклеточная, состоит из рыхло расположенных клеток, волокон и кровеносных сосудов. При использовании в качестве лечебной прокладки Лайф на 30 сутки выявлено, что также происходит процесс восстановления структуры пульпы зуба, однако слой одонтобластов плохо выражен, узкая полоска предентина, незрелые преодонтобласты.

На 90 сутки у животных основной группы (паста ММФ) выявлено, что одонтобласты строго ориентированы, отмечена их многорядность, выражена полоска предентина.

У животных контрольной группы при использовании лечебной прокладки Лайф на 90 сутки после лечения выявлен новообразованный дентин на дне кариозной полости, однако количество рядов одонтобластов уменьшено, узкая плоская предентина.

При лечении глубокого кариеса пастой ММФ на 180 сутки эксперимента

выявлена четкая ориентация одонтобластов, их многорядность. В пульпе отсутствует воспалительная реакция. Широкая полоска предентина.

Во второй группе на 180 сутки после лечения глубокого кариеса с использованием пасты лайф, выявлено неполное восстановление структуры пульпы зуба: уменьшено количество рядов одонтобластов, отмечается узкая полоска предентина.

**Заключение.** Таким образом, лечебная прокладка ММФ обладает более выраженным одонотропным действием в сравнении с кальцийсодержащей лечебной прокладкой - лайф.

### Список литературы

- 1) Дармограй В.Н., Морозова С.И. и др. Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета//Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле 2015. С. 370-371.
- 2) Лавренюк Е.А., Морозова С.И., Бабушкина Е.С. Современные методы диагностики некариозных поражений твердых тканей зуба, возникающих после прорезывания//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского Государственного Медицинского университета имени академика и.п.

Павлова под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 174-176.

- 3) Дармограй В.Н., Морозова С.И., Лавренюк Е.А и др. Использование апифитосредств в стоматологии: история и перспективы развития. Обзор литературы//Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского Государственного Медицинского университета имени академика и.п. Павлова под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 170-174.
- 4) Гализина О.А., Морозова С.И. Микробиологические аспекты применения фитопрепарата для лечения и профилактики кариеса зубов//Институт стоматологии. 2013. № 2 (59). С. 62-63.
- 5) Чэнь В., Морозова С.И., Мнихович М.В. и др. Экспериментально-морфологическое обоснование использования комплексного препарата на основе маточного молочка и фитоэкдистероидов при лечении глубокого кариеса//
- 6) Глухова Е.А., Морозова С.И., Юдина Ю.А., Фукс Е.И. Влияние гигиенического статуса пациентов, мотивированных на соблюдение индивидуальной гигиены рта, на развитие вторичного кариеса зубов//Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19. № 3. С. 77-79.

### **Особенности оказания помощи стоматологическим больным с пограничным состоянием психики**

Юдин А.В., Митин Н.Е.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Понятие "пограничное состояние психики" используется для объединения нерезко выраженных нарушений, граничащих с состоянием здоровья и отделяющих его от собственно патологических психических проявлений, сопровождающихся значительными отклонениями от нормы. Они представляют особую группу патологических проявлений, имеющих в клиническом выражении свое начало, динамику и исход, зависящие от формы или вида болезненного процесса. В виду широкой распространенности и интенсивности, стоматологическая патология является одной из самых частых среди лиц с пограничным состоянием психики. Несвоевременная санация полости рта, приводит к обращению с более тяжелыми, запущенными формами заболеваний, что усложняет



лечение, увеличивает сроки, затраты, а главное ухудшает исход заболевания.

**Цель исследования.** Оценка, изучение, повышение эффективности лечебно-профилактических мероприятий в стоматологии путем оптимизации взаимодействия врача-стоматолога с пациентами с пограничным состоянием психики.

**Материалы и методы.** В целях изучения и повышения эффективности лечебных мероприятий на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии РязГМУ им. акад. Павлова на основе тестов по самооценки личности, тестов на пограничное расстройство личности была создана программа для ЭВМ. Программа представляет собой тест-опросник, позволяющий определить в каком состоянии находится пациент в данный момент. Тестирование проводилось у 40 человек до начала лечения, которые были разделены на две группы. У первой план лечения составлялся исходя из результатов теста, у другой согласно традиционным методам приема.

**Результаты и их обсуждение.** Данное исследование позволило найти индивидуальный подход к пациенту, снизить психологический дискомфорт, повысить качество лечения. При одинаково высоком качестве лечения, удовлетворенность у пациентов из первой группы оказалось на 50 % выше, чем у группы, лечение которой проводилось с применением традиционных методов приема.

**Заключение.** При планировании характера и методов лечения стоматологического больного необходимо учитывать его психоэмоциональное состояние. Рекомендуются проводить экспресс-диагностики эмоционального состояния пациента перед стоматологическим приемом с целью повышения комфорта и качества лечения.

### Список литературы

- 1) Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. патент на полезную модель RUS 134044 08.02.2013.
- 2) Варианты реабилитации пациентов после хирургической санации полости рта Митин Н.Е. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2008.

- 3) Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клинико - экспериментальное исследование Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.
- 4) Социально - психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (Обзор литературы) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138.

**Анализ заболеваемости острыми респираторными  
заболеваниями в г. Рязани зимой 2015-2016гг. на примере  
амбулаторной службы**

Якубовская А.Г., Колдынская Э.И., Артамонова Е.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

В преддверии нового эпидемического сезона представляет интерес изучение закономерностей течения острых респираторных инфекций в г.Рязани и анализ ведения этой группы больных в амбулаторной сети.

**Целью** нашего исследования является анализ заболеваемости острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) в городе Рязани во время эпидемической вспышки зимой 2015-2016гг..

Были проанализированы отчеты по заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) и гриппом по поликлинике №4 и поликлинике ГБУ РО ОКБ, а также амбулаторные карты больных.

По данным поликлиники ГБУ РО ОКБ, всего за сезон гриппом и ОРВИ заболели 1940 человек. Заболеваемость составляет 6142 на 100 тысяч населения. Среди заболевших доля лиц старше 65 лет составила 9%, то есть достоверно преобладали лица трудоспособного возраста ( $p < 0,05$ ).

Пик заболеваемости ОРЗ зимой 2015-2016гг. приходился на конец января.

В Рязани вакцинация от гриппа проводилась осенью 2015 года вакциной ультрикс. Всего поликлиниках ГБУ РО ОКБ и №4 вакцинировано

23941 человек (28% от прикрепленного населения), из них зимой заболело 56 человек. Таким образом, вакцинация была эффективна ( $p < 0,05$ ).

В большинстве случаев ОРВИ и грипп в этом сезоне протекали в легкой форме (у 92% больных), средняя степень тяжести наблюдалась у 8%, а тяжёлая- у единичных больных (0,01%). У 64% пациентов отмечалось поражение нижних дыхательных путей (в виде бронхита и пневмонии).

27 больным (14 мужчин и 13 женщин) была проведена исследование мазков из носа при помощи полимеразной цепной реакции с целью выявления вируса - возбудителя заболевания. При лабораторном исследовании у тринадцати человек были выявлены вирус гриппа H1N1, у двоих - свиной грипп (H1N1 09), в одном случае - парагрипп, ещё у двоих коронарновирус. У остальных девяти этиология не выяснена. Двое обследованных были вакцинированы, у одного из них выявлен коронарновирус, а у второго - сезонный эпидемический грипп подтипа H1N1, вакцинация от которого в 2015г. не проводилась.

В качестве этиологического лечения большинству пациентов назначались противовирусные препараты, в основном, ингавирин (в 50% случаев), реже индукторы интерферона, в единичных случаях озельтамивир (4% больных). В 11,9% этиологическая терапия не назначалась, что было связано с лёгким течением заболевания. Антибиотики были назначены 61,9% больных, в основном при поражении нижних дыхательных путей, реже при отите и синусите (6%). Чаще всего назначались макролиды (азитромицин, кларитромицин) - в 51,4% случаев, реже бета-лактамы (34,3%), в том числе цефтриаксон, и левофлоксацин (14,3%). В половине случаев антибиотики были назначены при первом осмотре (33% от всех заболевших), остальным (28,6% от всех больных) - при повторном приёме, в связи с сохранением интоксикационного синдрома или появлением хрипов в легких.

## **Выводы**

1. Заболеваемость ОРВИ и гриппом зимой 2015-2016 года составляет 6142 на 100 тысяч населения
2. Среди заболевших преобладали лица трудоспособного возраста
3. Вакцинация от гриппа в 2015г. была эффективной.

## Патогенез анемии при воспалительных заболеваниях кишечника

Якубовская А.Г., Низов А.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Анемия - самое частое внекишечное осложнение воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК), отмечавшееся у 52,3% больных, проживающих в Рязанской области.

Анемия при ВЗК полиэтиологична. Чаще всего, в ее основе лежит железодефицит, реже комплекс причин, лежащих в основе "анемии хронических заболеваний (АХЗ)". Иногда снижение гемоглобина может быть вызвано приемом лекарств (сульфасалазин, тиопурины), гемолизом и аплазией костного мозга. Наконец, у некоторых пациентов может наблюдаться нарушение всасывания витамина В<sub>12</sub> и фолиевой кислоты в связи с наличием воспаления в тонкой кишке или ее резекцией, наличием сопутствующего аутоиммунного гастрита.

АХЗ - это разновидность микроцитарной (чаще) анемии, которая развивается при аутоиммунных и онкологических заболеваниях, хроническом инфекционном воспалении (ХОБЛ, бронхоэктатическая болезнь и др.). АХЗ вызывается провоспалительными цитокинами (&gamma;-интерфероном, интерлейкином-1, интерлейкином-6, фактором некроза опухолей альфа и др.) [1]. Воспалительные цитокины повышают синтез белка гепсидина в печени, результате чего снижается перенос железа в костный мозг к эритробластам и снижается всасывание железа в 12-перстной кишке. Происходит подавление продукции эритропоэтина, укорочение жизни эритроцитов, снижение чувствительности эритроидных клеток-предшественников к стимулирующему воздействию эритропоэтина. В результате включение железа в эритроидные клетки костного мозга снижается, нарушаются процессы его депонирования и транспорта, экспрессия рецептора трансферрина и ферритина. Интерлейкин-6 и фактор некроза опухолей альфа способствуют увеличению концентрации ферритина в плазме, изолируют железо в пуле хранения в макрофагах. Как следствие, макрофаги, обычно транспортирующие данный микроэлемент, не в состоянии высвободить его в ткани, которые в нем нуждаются. Развивается функциональный дефицит железа. При лабораторном обследовании выявляют снижение среднего объема и размера эритроцитов (реже нормальное их значение), снижение уровня сывороточного железа и повышение общей железосвязывающей способности сыворотки

крови и нормальный уровень ферритина.

Нами наблюдалась пациентка с АХЗ. Больная С., 25 лет, на момент обращения в клинику в течение 7 месяцев страдала язвенным колитом с тотальным поражением толстой кишки, отмечалось легкое обострение. В анализе крови выявлена анемия: гемоглобин - 111г/л, средний размер и средний объем эритроцита - в пределах нормы, гематокрит - 35,6%. В сыворотке крови - нормальное содержание железа (9,8 мкмоль/л), сниженное насыщение трансферрина (14,8% при норме 15-50%), уровень ферритина - 27мкг/л (с учетом сохраняющегося воспаления в кишечнике за норму был принят показатель выше 100мкг/л).

На основании данных лабораторных анализов был сделан вывод о наличии у пациентки железодефицитной анемии. Назначен препарат железа внутривенно ("Феринъект") в дозе 1500 мг/курс. Однако проведенное лечение оказалось неэффективным: продолжилось снижение уровня гемоглобина до 103 г/л на фоне повышения ферритина до 840 мкг/л, что расценено как перегрузка железом. Через 2 месяца после отмены препарата железа состояние ухудшилось, развилось тяжелое обострение язвенного колита. В связи с активацией воспаления в кишечнике был назначен метилпреднизолон 40 мг/сут, на фоне которого положительной динамики отмечено не было. В связи с неэффективностью проводимой терапии, нарастающей слабостью, похуданием, пациентке проведен курс инфликсимаба в стандартной дозе, обострение было купировано. На фоне достигнутой клинико-эндоскопической ремиссии язвенного колита наблюдалась и нормализация показателей периферической крови: гемоглобин - 120 г/л, лейкоциты -  $4,4 \cdot 10^9$ /л. Был сделан вывод об аутоиммунном характере анемии у данной пациентки.

Таким образом, патогенез анемии на фоне ВЗК сложен и требует тщательного обследования пациента с целью выяснения ее генеза до назначения терапии.

### Список литературы

- 1) European Consensus on the Diagnosis and Management of Iron Deficiency and Anaemia in Inflammatory Bowel Diseases / Axel U Dignass [et al]. // Journal of Crohn's and Colitis. - 2015. - P. 211–222.

**Секция «Новые гуманитарные технологии в современном медицинском образовании (история, филология, педагогика, психология, математика, юриспруденция)»**

**Информатизация здравоохранения и внедрение МИС в учебный процесс медицинского вуза**

Авачева Т.Г., Моисеева Е.А., Тресков В.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Одной из самых актуальных задач на текущий момент является информатизация медицины. Она затрагивает все уровни системы здравоохранения, охватывая как комплекс задач планирования и учёта, формирования регламентированной статистической отчётности, так и вопросы организации и информирования населения по вопросам оказания медицинской помощи.

31 августа 2016 года глава Министерства здравоохранения РФ Вероника Скворцова сообщила на заседании президиума Совета при президенте России по стратегическому развитию и приоритетным проектам, что информационные технологии станут одним из главных векторов развития здравоохранения в стране. В число направлений, которые будут концентрированно реализованы в течение ближайших двух-трех лет вошло развитие Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) с целью улучшения электронного документооборота. К этой системе поэтапно будут подключаться все медицинские государственные и муниципальные организации, благодаря чему можно будет внедрить электронный документооборот не только внутри отдельно взятых учреждений, но и между ними.

Озвученная позиция министерства дает основания полагать, что взаимоотношения субъектов будут строиться на технологичной платформе информационного взаимодействия с четким регламентом, полноценной поддержкой электронной медицинской карты, централизованным ведением нормативно справочной информации, унифицированными требованиями. Уже сейчас обязательным для каждой медицинской организации, является наличие записи к врачу через Интернет [1].

Это, с одной стороны, облегчает работу на всех уровнях иерархии. С врачей снимает проблему затратного по времени выполнения множества рутинных операций по подготовке отчетов, формированию всяческих ре-

естров и регистров, облегчает поиск и доступ к необходимой информации. Руководству ЛПУ дает реальные инструменты контроля деятельности своих основных и вспомогательных служб на всех уровнях. Органам управления здравоохранением дает возможности получения объективной информации о положении дел в системе здравоохранения и подготовке обоснованных управленческих решений и так далее.

С другой стороны, накладывает определенные требования на всех участников системы здравоохранения.

Основываясь на выше изложенной информации, можно понять, что для реализации данных задач от медицинских организаций потребуется ведение всей документации в электронном виде. То есть во всех учреждениях должна стоять медицинская информационная система (МИС), которая будет охватывать полностью весь лечебный процесс (регистратура, поликлиника, стационар, параклинические службы) в данной медицинской организации (МО). А также должна быть возможность предоставления статистики не только по всем установленным формам, но и возможность формирования статистических ответов на письма вышестоящих организаций, которые будут выходить за рамки установленных статистических форм. По этому, в МО весь медицинский персонал должен быть обучен не только компьютерной грамотности, но и владеть навыками работы в медицинской информационной системе. Именно для решения этой задачи и предлагается вводить МИС в учебный процесс.

Целью применения учебной версии МИС в образовательном процессе медицинского ВУЗа является не только приобретение знаний, но и получение опыта практической деятельности [2].

Процесс обучения студентов на учебной МИС можно разделить на 3 этапа. Первый этап будет ознакомительный, когда студенты знакомятся с возможностями МИС и учатся делать простейшие операции в системе. Данный этап внедряется на начальных курсах обучения.

Остальные этапы внедряются на старших курсах [3, 4].

Второй этап - информационно-технологический, когда студент осваивает последовательность действий отражающих в МИС лечебно-диагностический процесс. В этом случае основной акцент в обучении делается на этапности и последовательности информационных действий. Примером решения учебной задачи на этом этапе для стационара будут поступление пациента в приёмное отделение, заведение электронной истории болезни, написание осмотра, постановка предварительного диа-

гноза и т.д.; для поликлиники это - введение данных пациента и заведение амбулаторной карты, постановка на учёт, описание ультразвукового обследования и т.п. Учебная задача может быть усложнена за счёт ролевого разбиения учащихся. Кто-то может играть роль врача приёмного покоя, кто-то роль лечащего врача, диагноста или консультанта.

Третий этап - медицинский, когда рассматриваются реальные клинические случаи. Последовательно по шагам рассматривается весь процесс. На каждом шаге студенту придётся принимать лечебно-диагностические решения. Принятые решения будут сопоставляться с реальными действиями врача. При такой постановке задачи студент ставится на место врача и видит развитие реального процесса в детальном описании. В ходе прохождения процесса лечения по шагам он может корректировать свои ошибки в принятии решений, обучаться тактике ведения пациента, может начать формировать логику принятия решений в подобных случаях. Оценивать результат задачи можно по тому, насколько близко студент сумел повторить реальные врачебные действия [2].

В нашем случае очень важно понимать, что компетентность будущих медицинских работников неразрывно связана с адаптацией к продолжающейся информатизации здравоохранения, изменением отношения к образованию: с «образование на всю жизнь» на «образование через всю жизнь» [3]. Использование реальной МИС в учебном процессе значительно облегчит привыкание молодых врачей к работе в медицинских учреждениях с внедрённой МИС, а также облегчит внедрение медицинской системы в те организации, где этого ещё не произошло.

### Список литературы

- 1) Алимов Д. В., Гулиев Я. И., Зарубина Т. В., Комаров С.И., Потопова И.И., Раузина С.Е. Использование учебной версии интегрированной медицинской системы в образовательном процессе // Врач и информационные технологии. – 2013 - №6 - с. 34-41.
- 2) Бельшев Д.В., Гулиев Я.И., Малых В.Л., Николаев А.Г., Шипов А.А. Учебная версия МИС Интерин promis в медицинском вузе // Врач и информационные технологии. – 2014 - №2 - с. 74-80.
- 3) Авачева Т.Г., Дмитриева М.Н., Шмонова М.А. Организационно-методические аспекты применения интерактивной технологии обучения «Flipped classroom» на занятиях по математике в медицинском вузе // В сборнике: «Непрерывное математическое образование: проблемы, научные подходы, опыт и перспективы развития».



Сборник статей всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. М., 2016. С. 79-84.

- 4) Кривушин А.А. Применение элементов компьютерного моделирования при изучении солнечной активности с использованием интернет-технологий // В сборнике трудов международной научно-технической и научно-методической конференции: в 4 т. «Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016» Под общ. ред. О.В. Миловзорова. Рязань: РГРТУ, 2016. С. 244-247.

## **Направления использования современных информационных технологий в медицине и фармации**

Визер Ю.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Высокий уровень квалификационной подготовки будущих врачей и провизоров является одним из требований современного здравоохранения. Выпускники медицинского вуза должны обладать необходимыми знаниями, умениями, навыками, формирующими профессиональные компетенции, которые позволят им качественно и профессионально оказывать медицинские и фармацевтические услуги населению, выполнять свои должностные обязанности на высоком уровне. Использование в сфере здравоохранения вариативных современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) способствует оказанию медицинских и фармацевтических услуг на качественно более высоком уровне, облегчает процесс документооборота учреждений, повышает информационную культуру врачей и фармацевтов.

Можно выделить несколько направлений использования современных информационных технологий в медицине и фармации:

1. применение информационных технологий обработки текстовой и табличной информации;
2. применение информационных технологий обработки графической и мультимедийной информации;
3. использование реляционных баз данных;
4. применение облачных технологий;
5. применение технологии виртуальной реальности;

6. использование вариативных Интернет-сервисов в профессиональной деятельности;

7. применение методов трехмерной печати и моделирования;

8. применение биоинформатики и хемоинформатики.

Раскроем некоторые их особенности более подробно.

Обработка текстовой и табличной информации подразумевает использование текстовых и табличных процессоров в профессиональной деятельности практически ежедневно, например, для составления расписания, оформления отчетов, подготовке лекций и семинаров, выписке рецептов, создании истории болезни и т.п.

Текстовые процессоры (и, в частности, Microsoft Word), обладают обширным перечнем возможностей для обработки текстовой информации: форматирование текста, работа с таблицами, настройка разметки страницы, работа с внедренными объектами, добавление гиперссылок, сносок, автооглавления, рецензирование документа, использование возможности слияния документов, сохранение и подготовка документа к печати.

Основными возможностями современных табличных процессоров (в частности, Microsoft Excel), являются: форматирование электронной таблицы, работа с формулами и функциями, использование диаграмм и гистограмм, статистическая обработка данных, работа со сводными таблицами, защита данных в таблице, создание отчетов, бюджетов, календарей.

Обработка графической и мультимедийной информации предполагает использование графических редакторов (растровых, векторных, трехмерных) и презентаций. К полезным советам по созданию и выступлению с презентацией можно отнести: формирование способности найти в себе источник вдохновения, умения вести беседу, нестандартно представить материал; обладание чувством юмора и умением легко находить общий язык с целевой аудиторией; формирование умения лаконично излагать материал, воздействуя сразу на несколько органов чувств.

Использование системы управления реляционными базами данных (например, Microsoft Access) позволяет создавать табличные базы данных с формами, отчетами и запросами, поддерживать их в актуальном состоянии, организовать поиск в них необходимой информации.

Облачные технологии являются инновационным сервисом, позволя-

ющим удаленно использовать средства хранения, создания и обработки мультимедийных данных с разграничением прав доступа различных групп пользователей, посредством подключения к Интернету и веб-браузера (например, Диск Google, Яндекс Диск).

Виртуальная реальность - это модельная трехмерная (3D) окружающая среда, создаваемая компьютерными средствами и реалистично реагирующая на взаимодействие с пользователями. К аппаратным средствам ВР относят: компьютеры, шлемы НМД, системы отслеживания движений и поворота головы, системы отслеживания движения глаз, системы отслеживания движений тела, перчатки виртуальной реальности, 3D контроллеры /3D мыши, устройства с обратной связью (рули, кресла), стереоскопические экраны, медицинские симуляторы, тренажеры местной анестезии, таблетки с электронным чипом, медицинские роботы-хирурги и пр.

Использование Интернет в деятельности врача или провизора предполагает работу со следующими категориями профессиональных ресурсов: официальный сайт министерства здравоохранения РФ, официальные сайты медицинских учебных заведений России, дистанционные образовательные программы для медиков, электронные каталоги российских научных и медицинских библиотек, диссертационные советы по медицине и фармакологии, общемедицинские порталы и справочники, фонды социального страхования, официальные сайты лечебных учреждений, электронные регистратуры, благотворительные фонды, медицинские поисковые системы, медицинские СМИ, социальные сети, медицинские блоги, подкасты, онлайн аптеки, медицинские магазины, официальные сайты фармацевтических компаний, онлайн химические базы данных, медицинский туризм, системы телемедицины, зарубежные Интернет-ресурсы для врачей и фармацевтов.

Биоинформатика - одно из самых перспективных направлений информатики, которое занимается теоретическими вопросами хранения и передачи информации в биологических системах. Основной раздел биоинформатики - компьютерная геномика, решающая проблемы расшифровки генетических данных, хранящихся в последовательностях нуклеотидов ДНК и РНК. Хемоинформатика (химическая информатика, молекулярная информатика) - применение методов информатики для решения химических проблем; совместное использование информационных ресурсов для преобразования данных в информацию и информации в знания для быстрого принятия наилучших решений при поиске со-

единений-лидеров в разработке лекарств и их оптимизации. Области развития хемоинформатики: прогноз физико-химических свойств химических соединений, разработка новых лекарственных препаратов и материалов.

Таким образом, в современном информационном обществе очевидна взаимосвязь медицины и фармации с новыми информационными технологиями, которые призваны вывести данные социально значимые сферы на качественно новый уровень развития и эффективного функционирования.

### Список литературы

- 1) Тим О'Рейлли. Что такое Веб. 2.0? [Электронный ресурс] // Компьютерра – Онлайн. – Режим доступа: <http://old.computerra.ru/think/234100/>
- 2) Визер Ю.Ю., Павлушина В.А. Методологические и практические аспекты применения технологии e-learning при подготовке бакалавров педагогического образования // Дистанционное и виртуальное обучение. 2014. – №09. – С. 10-23.
- 3) Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>
- 4) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация» (квалификация (степень) бакалавр) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/>
- 5) Павлушина, В.А. Педагогические возможности использования социальных сервисов в образовании / В.А. Павлушина // Модернизация современного профессионального образования в условиях бакалавриата и магистратуры: Материалы Международной научно-практической конференции. 24-25 октября 2013 г. – Рязань: РГУ им. С.А. Есенина, 2014. – С. 348-351.

## Дифференцированное обучение студентов медицинских специальностей математическим дисциплинам

Дмитриева М.Н., Авачёва Т.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Проблема дифференциации является одной из важных проблем обучения студентов математическим дисциплинам. Все студенты приходят в вуз с разными знаниями. И если на практических занятиях такая форма дифференциации студентов возможна и необходима, то в рамках потоковых лекций для нескольких групп это очень сложно сделать. Поэтому предлагается дифференцировать непосредственно сами лекции.

Конечно же, лекции по математике для студентов медицинских специальностей вузов должны существенно отличаться от лекций на физико-математическом факультете педагогического университета, и тем более элитных высших учебных заведений (МГУ, МФТИ и т.п.) Уровень лекций может быть различным даже для студентов одной специальности, но он не должен быть ниже обязательного. То есть минимальный набор материала должен быть прочитан для всех одинаково. Выбор глубины и широты изложения той или иной темы, всегда остается непосредственно за преподавателем, который уже изучил аудиторию, знает или, по крайней мере, предполагает заинтересованность в этой теме и возможность более детального понимания студентами этого вопроса.

Кроме того, читая лекцию, преподаватель может наметить ряд проблем разного уровня, решение которых может заинтересовать некоторых обучающихся, которые в свою очередь могут «блеснуть» знаниями по этим вопросам на зачетах. При этом они могут решить лишь одну или сразу несколько поставленных задач, это уже зависит от их уровня знаний и умений.

При уровневой дифференциации слабым учащимся нужно давать как можно больше заданий, содержащих ссылки на определения, теоремы, аксиомы, примеры и так далее. Это необходимо для того, чтобы они чаще вспоминали и повторяли пройденный теоретический материал.

Безусловно, сложно определить уровень усвоения знаний, индивидуальные возможности и уровень развития мышления (особенно видов мышления) студентов, так же сложно проследить динамику изменения уровня развития, момент «перехода» обучаемого из одного уровня в другой. Но, сделав это, нужно правильнее и как можно продуктивнее организовать его дальнейшее обучение. А сделать это можно, если вводить

новые темы, используя различные виды задач. Ведь именно на практических занятиях видно применение лекционного материала. Следует стремиться к тому, чтобы студенты сами могли найти и опробовать различные виды решения.

Возникает проблема: как и чем заинтересовать более сильных студентов, и как грамотно помочь, развивая и активизируя познавательную деятельность тех, у кого эти же задания вызывают большие трудности? Для одних задания просты и их решения очевидны, для других это же - непосильный труд. Конечно, можно дать всем одинаковые задания и получить одинаковые решения. Это происходит оттого, что первые все быстро решили и у них есть время либо помочь соседям, а вторым даже решать не интересно, потому, что сами все решить они не успеют.

Выходом при этом является индивидуально - дифференцированный подход, при котором каждому студенту (или группе одного уровня) необходимо подобрать такие задания, чтобы он (или они) были увлечены в течение всего занятия посильной для них работой. При этом важно не только «подтягивать» слабых к средним, но и стремиться к постоянному повышению уровня сильных. Последних необходимо постоянно загружать работой, стимулировать их рост и стремление к совершенствованию уже приобретенных знаний, умений и навыков. Можно предложить несколько вариантов того, как заинтересовать и тех и других.

Для более сильных: рекомендуется дать помимо заданий обязательного уровня несколько заданий повышенной сложности на дополнительную оценку; целесообразно подобрать задания на сообразительность, или задачи, решение которых выходит за рамки привычного способа действия.

Задача: Сформулируйте свой пример непрерывной случайной величины (НСВ) и расчета вероятностей (по образцу роста студентки) попадания НСВ в диапазоны: симметричный относительно среднего значения и несимметричный.

Эта задача предназначена для студентов первого курса (в основном подобные задания не оцениваются, потому, что не все студенты могут не просто догадаться о способе решения, но и многократно перебирать различные примеры, чтобы получился нужный результат).

Такие творческие задания можно предложить студентам, которые легко справились со стандартными заданиями, чтобы они над ними подумали, предложили несколько вариантов ответов и доказательства. А

более слабым можно дать спокойно подумать над этим заданием дома, где бы ему не надо было бы торопиться, так как подобные задания помогают посмотреть на данную проблему немного с другой стороны. На следующем занятии можно попросить решивших показать всем их примеры, чтобы вместе их обсудить.

При этом полезны также следующие задания.

1. Предложить решить задачу несколькими способами.

Иногда найти второе решение бывает труднее первого, так как сложно переключиться от только что найденного способа решения. Но подобные «переключения» заставляют искать информацию, ведь некоторые задачи можно решить в разных разделах математики.

2. Из данной задачи составить несколько производных.

3. Сформулировать обратный вопрос в задаче и решить ее.

Для слабых студентов необходимо составить такую систему заданий, которая бы содержала в себе различные вспомогательные средства, это могут быть: образцы решений подобных задач; наводящие вопросы; аналогии; пояснительный чертеж и тому подобное. Со временем, когда будут освоены некоторые методики решения задач, может быть, студентам придется давать более сложные задания - уже без помощи со стороны преподавателя.

### Список литературы

- 1) Дмитриева, М.Н. Методика обучения математике студентов гуманитарных специальностей вузов в контексте интенсификации обучения: автореф. дис. . . . канд. пед. наук: 13.00.02 / Дмитриева Мария Николаевна – Саранск, 2011. – 20 с.
- 2) Дмитриева, М.Н. Групповые творческие работы с применением ПК как средство повышения качества обучения студентов математическим дисциплинам // Итоги и перспективы учебно-методической работы университета в свете реализации основных образовательных программ ФГОС ВПО: материалы II учеб. – метод. конф. / под общ. ред. проф. Р.Е. Калинина, проф. Ю.Ю. Бяловского. – Рязань: РязГМУ, 2011.- С.10-12
- 3) Дмитриева, М.Н. Интенсификация лекционной работы и практических занятий по математике на гуманитарных факультетах вузов // «Вестник Московского университета» - серия «Педагогическое

образование». - М.: Изд-во мгу, 2009. – №4. – С. 97 – 104.

- 4) Сивиркина А.С. Дифференциация по подходу к обучению студентов математическим дисциплинам. В сборнике: Современные тенденции в фундаментальных и прикладных исследованиях Вторая Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 158-161.
- 5) Сивиркина А.С. Комплексное дифференцированное обучение математическим дисциплинам в высшем политехническом учебном заведении. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, специальность 13.00.02 -теория и методика обучения и воспитания (математика). -Москва, МПГУ, 2004.
- 6) О решении проблемы разноуровневого обучения студентов математическим дисциплинам // Новая наука: проблемы и перспективы: международное научное периодическое издание по итогам международной научно- практической конференции (04 мая 2016 г, г. Стерлитамак). / в 3 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 65-68.
- 7) Сивиркина А.С. Дифференциация по подходу к обучению студентов математическим дисциплинам // Современные тенденции в фундаментальных и прикладных исследованиях: Сборник научных трудов по материалам Второй Международной научно-практической конференции (г. Рязань, 30 апреля 2015 г.) – Рязань, 2015. – С. 158-161.

### **Организация научно-исследовательской работы студентов в медвузе на кафедре математики, физики и медицинской информатики**

Дмитриева М.Н., Сивиркина А.С., Авачёва Т.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Научно-исследовательская работа со студентами играет существенную роль в образовательном процессе университета. Важной частью этого процесса является математическая подготовка студентов. Так, она позволяет совершенствовать интеллектуальные качества студента, дисциплинирует его, приучает логически рассуждать, воспитывает точность. Это происходит благодаря также увеличивающимся возможностям применения компьютерных методов вычислительной математики, возможностью применения различных алгоритмов решения задач и получением



наглядных результатов исследований. В этом отношении кафедра обеспечена специалистами в области математических дисциплин, физики и информатики и, имеет большие возможности для интеграции различных методов исследования в изучении одного вопроса.

Занимаясь научно-исследовательской деятельностью, студент постигает причинно - следственные связи, учится логическим рассуждениям, доказательности, умению обосновать и отстаивать собственное мнение, учится работать с различными источниками информации. Часто студент, заинтересовавшись предложенной преподавателем темой, погружаясь в нее, отыскивая необходимые сведения и доказательства, больше увлекается и данным предметом, и учебой, и наукой. Он учится выдвигать гипотезы, доказывать их или опровергать. Выступления с докладами сначала на занятиях, потом на конференциях укрепляет авторитет студентов своей грамотностью, инициативой среди сокурсников и преподавателей. Студент, занимающийся научно-исследовательской деятельностью, получает научные и практические подтверждения важности своей будущей специальности.

Так, изучая в разделе «Численные методы в математике» тему «Численное интегрирование» студенты с помощью формул приближенного вычисления учатся вычислять «неберущиеся интегралы». Для приближенного вычисления определенных интегралов в данном курсе изучаются и используются: формула прямоугольников, формула трапеций и формула парабол (формула Симпсона).

Так как с применением информационных технологий, и программного пакета MathCad, оказалось довольно интересным и познавательным разработать и написать программы, реализующие данные методы. Ведь именно с помощью кратных интегралов студенты смогут находить массы объектов, координаты их центра масс, площади различных фигур и объемы тел.

Задавая различные значения параметров, меньшие для более слабых студентов, большие для студентов с более развитой логикой и пространственным мышлением можно реализовать принципы дифференциации и интенсификации обучения, так важные в наше время, когда количество часов на дисциплины урезается до минимума, а студенты обладают разным уровнем знаний.

В результате сначала вручную, а затем и на компьютере была применена формула Симпсона. Начав свои исследования с 4 делений, сту-

денты параллельно снабжали программу сопутствующими рисунками и схемами, позволяющими на практике посмотреть на эту формулу со всех сторон. Результат студенческой работы удивил и порадовал не только своей точностью, но и заинтересованностью наших студентов в работе и ее результатах. Студенты параллельно составили программы для решения интегралов и методом Симпсона, и методом прямоугольников, и методом трапеций.

Следующий этап исследовательской деятельности состоял уже в интерпретации. Сравнение точного результата и приближенного, полученного по трем формулам, говорит о большой точности метода Симпсона.

Подобная исследовательская работа заинтересовывает студентов, повышает их любознательность, выводит их за рамки рабочей программы.

Исследовательская работа позволяет усилить межпредметные связи, в данном случае между математикой, статистикой, численными методами математики, информатикой и информационными технологиями, многие темы находят пересечение с физикой, механикой, экономическими дисциплинами. В этом отношении кафедра всегда приветствует сотрудничество с другими кафедрами.

Конечно же, подобные исследования интересны не всем студентам, лишь отдельные из них с интересом вникают в поставленную преподавателем проблему и пытаются ее решить, а получив положительные результаты, действительно испытывают чувство полного удовлетворения и чувство гордости собой и своими знаниями. Но при этом, слушая доклады своих товарищей, и другие студенты, также вовлекаются в эту тему, слушают, анализируют, приходят к определенному выводу, что является очень важным моментом в их обучении.

Зачастую студенты интересуются статистическими методами обработки данных медико-биологических исследований, и результаты таких работ отражены в выступлениях на конференциях и публикациях.

Особо отметим, что есть несколько бывших студентов-медиков, в свое время участвующих в СНК нашей кафедры, а в дальнейшем ставшими преподавателями, аспирантами и соискателями в РязГМУ. Все это, несомненно, подтверждает, что научная работа со студентами нужна, важна и дает хорошие результаты в становлении будущих высококвалифицированных специалистов и исследователей, умеющих применять различные методы анализа данных экспериментов.

## Список литературы

- 1) Авачева Т.Г., Дорошина Н.В., Кабанов А.Н. Адаптивный метод анализа многомерных временных рядов / Информационные технологии, межвузовский сборник научных трудов. Рязань, РГРТУ, 2016. с.8-11
- 2) Сивиркина А.С. Дифференциация по подходу к обучению студентов математическим дисциплинам. // Современные тенденции в фундаментальных и прикладных исследованиях: Сборник научных трудов по материалам Второй Международной научно-практической конференции. – Рязань, 2015. – С. 158-161.
- 3) Дмитриева М.Н., Дорошина Н.В., Сивиркина А.С. Применение компьютерных технологий при обучении студентов вузов математической статистике / Новая наука: проблемы и перспективы: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (04 мая 2016 г, г. Стерлитамак). / в 3 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016. С. 68-71.
- 4) Н.В. Дорошина, М.Н. Дмитриева, А.С. Сивиркина. Применение метода многомерной кластеризации при изучении студентами математической статистики в медицинском вузе / Непрерывное математическое образование: проблемы, научные подходы, опыт и перспективы развития: сборник статей все-российской (с международным участием) научно-практической конференции. – Москва: ГБОУ г.Москвы «Школа №1021», 16.06.2016. с. 94-100.
- 5) Дорошина Н.В., Дмитриева М.Н., Кабанов А.Н. Статистический анализ данных и процессов с помощью программы MS Excel и аналитической платформы Deductor при обучении студентов медицинского вуза / Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 4 т. Т.3./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2016; Рязань. – С.80 – 83
- 6) Дмитриева М.Н., Морозова Д.П. Исследование зависимости заболевания гриппом от вакцинации методами непараметрической статистики. Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле / редкол.: Р.Е. Калинин, В.А. Кирюшин, И.А. Сучков; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2015, С. 281-282.

## **История, состояние и перспективы развития учебных дисциплин на кафедре математики, физики и медицинской информатики**

Дмитриева М.Н., Сивиркина А.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Кафедра математики, физики и медицинской информатики была создана в 1996 году ректором Рязанского государственного медицинского университета академиком Е.А. Строевым. Первым заведующим и основателем кафедры был Булаев Михаил Петрович (1941-2016). В период становления на кафедре обучались студенты первых курсов всех факультетов университета: лечебного, медико-профилактического, фармацевтического, стоматологического, менеджмента и филологического. Преподавание обеспечивалось по 19 дисциплинам по различным разделам высшей математики, информационным и коммуникационным технологиям (медицинская информатика АСУ, математика, информатика, ВТ и основы программирования, правовая информатика, статистика, информатика и ЭВМ в психологии, системная экология, информационные технологии в управлении, математическое моделирование экосистем, математические модели в управлении и др.).

Территориально кафедра вначале располагалась в учебно-лабораторном корпусе (УЛК) на втором этаже и, в распоряжении был только один компьютерный класс. Со временем университет выделил кафедре три аудитории с достаточным количеством ПК, а с переездом в медико-профилактический корпус у кафедры стало пять компьютерных классов с доступом в Интернет. Тогда же к кафедре были присоединены учебные курсы по физике. Аудитории с лабораторным оборудованием регулярно получают от университета современные приборы и установки для проведения лабораторных работ.

Учебный процесс обеспечен многочисленными учебно-методическими материалами по различным учебным курсам, в том числе и на иностранных языках (французском и английском). [2-3]

За период с 1996 по 2016 годы опубликовано более ста методических пособий и рекомендаций. На кафедре разработаны две универсальные программы-оболочки «TheUniversalTest v.1, v.2», пригодные для произвольных баз данных и позволяющие осуществлять компьютерное тестирование знаний студентов по любым дисциплинам. Оформлено 23 тематических стенда с предметной и нравственно - этической тематикой.

Наиболее значимые из них посвящены медикам, участвовавшим в ВОВ, а также ученым-математикам, основателям информатики.

В настоящее время кафедра обеспечивает учебный процесс для студентов всех факультетов университета (лечебного, медико-профилактического, фармацевтического, стоматологического, педиатрического, клинической психологии), а также для аспирантов, магистрантов и слушателей подготовительных курсов и ПК. Преподаваемые дисциплины: Физика, Математика, Медицинская информатика, Информатика, медицинская информатика и статистика, Компьютерные технологии в фармации, Современные информационные технологии и др.

По всем указанным дисциплинам разработаны рабочие программы, которые регулярно корректируются в соответствии с ФГОС специальностей, так же как и учебные пособия, раздаточные материалы, тесты, лекции и др. составляющие УМК.

В разработанных методических пособиях в полном объеме представлен теоретический материал, а также в достаточном количестве есть варианты заданий для самостоятельной работы. Таким образом, студенты в домашних условиях могут изучить или повторить учебный материал, взяв эти пособия в университетской библиотеке.

Обеспечив студентов необходимым методическим материалом, решаются одновременно несколько дидактических задач:

- экономится аудиторное время на пояснения, повторы и записи отдельных вопросов учебного материала, как на лекциях, так и на практических занятиях;
- обеспечивается работа студентов в индивидуальном режиме на лабораторных занятиях;
- обеспечивается самостоятельная работа студентов во внеурочное время;
- экономится время на отработку пропущенных занятий.

В 2016 году заведующая кафедрой, Авачёва Татьяна Геннадиевна установила контакт с организацией, поставляющей в различные медицинские учреждения программу «Карельская медицинская информационная система». И в весеннем семестре 2016/2017 учебного года планируется проведение лабораторных работ по дисциплине «Медицинская информатика» с применением соответствующего программного обеспече-

ния. Таким образом, студенты научатся работать с современными медицинскими базами данных, реально используемых на практике.

Внедряются на кафедре также и дистанционные образовательные технологии (ДОТ в системе Moodle) для проведения контрольных работ и тестов, проведения олимпиад. Сотрудники кафедры проходят повышение квалификации в ведущих вузах города и за его пределами (Москва, Санкт-Петербург, Ярославль и др.)

В заключении отметим, что работа по редактированию и созданию новых методических разработок, внедрению новых педагогических технологий ведется непрерывно с учетом того, что информационные технологии и методы статистического анализа, применяемы в медицине развиваются большими темпами.

### Список литературы

- 1) Дорошина Н.В., Дмитриева М.Н. Кузнецов В.Г. Жизнь, отданная делу... (памяти М.П. Булаева) / Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журн. 2016. № 1 (12) - с.78-90. Режим доступа: <http://humjournal.rzgm.ru/artid=199>
- 2) Mathematics: Practical Handbook. edited by M. P. Bulaev. – Ryazan State Academician I.P. Pavlov University. [U+F02D] Rayzan: REI RSMU, 2007. –117 pp.
- 3) MS Excel in Medical Supplements: manual / comp.: M. P. Bulaev [et al.], ed. by M. P. Bulaev. [U+F02D] RayzSMU. - Ryazan: RIO, RayzSMU, 2010. – 80 pp.
- 4) Электронные базы данных: учебное пособие / М.П. Булаев, М.Н. Дмитриева, Е.В. Прохорова; под ред. М.П. Булаева; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2015. – 132 с.
- 5) Методы интеллектуальной обработки данных: учебное пособие / Т.Г. Авачева, М.Н. Дмитриева, Н.В. Дорошина, А.Н. Кабанов; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 108 с.
- 6) Медбиофизика: лабораторный практикум для студентов фармацевтического факультета: учебное пособие / Т.Г. Авачева, Н.В. Буданов, А.А. Кривушин; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 96 с.

- 7) Рабочая тетрадь по дифференциальному исчислению: методические указания / Т.Г. Авачева, М.Н. Дмитриева, Е.В. Ивчина; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 24 с.
- 8) Т.Г. Авачева, М.Н. Дмитриева, М.А. Шмонова. Применение дистанционных технологий в обучении математике студентов вузов / Непрерывное математическое образование: проблемы, научные подходы, опыт и перспективы развития: сборник статей всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – Москва: ГБОУ г.Москвы «Школа №1021», 16.06.2016. с. 47-51.
- 9) Дмитриева М.Н., Дорошина Н.В., Сивиркина А.С. Применение компьютерных технологий при обучении студентов вузов математической статистике / Новая наука: проблемы и перспективы: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (04 мая 2016 г, г. Стерлитамак). / в 3 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016. С. 68-71.
- 10) Дорошина Н.В., Дмитриева М.Н., Кабанов А.Н. Статистический анализ данных и процессов с помощью программы MS Excel и аналитической платформы Deductor при обучении студентов медицинского вуза / Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 4 т. Т.3./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2016; Рязань. – С.80 – 83.

### **Использование аналитических пакетов при обучении студентов в задачах интеллектуальной обработки данных**

Дорошина Н.В., Кабанов А.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Deductor Academic - это аналитическая платформа, основа для создания законченных прикладных решений в области анализа информации на основе современных технологий Data Mining and Knowledge Discovery (DM&KD) - «добыча» данных и обнаружение знаний. Реализованные в Deductor технологии позволяют на базе единой архитектуры пройти все этапы построения аналитической системы: от консолидации данных до построения моделей и визуализации полученных результатов [1].

**Цель.** Использование современного пакета интеллектуальной обработки экспериментальных данных для обучения студентов клинических специальностей.

**Реализация.** Данные медицинских исследований являются в большинстве случаев многомерными (например, «Пациент - Параметры»). На первом этапе анализа данных формирование отношений между объектами практически невозможно. Определение связей между объектами сильно облегчается, если исходное множество всех объектов удастся описать более кратким способом, чем перечисление всех объектов со всеми их свойствами. Наиболее распространенный способ сокращения описания связан с разделением множества  $M$  объектов таблицы на небольшое число групп, связанных друг с другом каким-нибудь закономерным свойством [2]. Обычно в качестве такого свойства используется "похожесть" объектов одной группы. Закономерности "групповой похожести" позволяют намного сократить описание таблиц "Объект-свойство" при малой потере информации. Вместо перечисления всех объектов можно дать список "типичных" или "эталонных" представителей групп, указать номера (имена) объектов, входящих в состав каждой группы. При небольшом числе групп описание данных становится обзримым и легко интерпретируемым.

Имеются однородные данные реальных исследований, представленных многомерным массивом данных, включающих результаты тестовых испытаний группы студентов по шести параметрам. Интеллектуальная обработка исходных экспериментальных данных предполагает следующие этапы:

- кластеризацию на начальном этапе ( $k=2$ ) многомерных данных методом Прима построением кратчайшего остовного дерева в программе MS Excel и их очистка от сбойных (аномальных) результатов, а также реализацию кластерного метода  $k$ -средних в программе Deductor (сравнение результатов) [3];

- уменьшение размерности исходных данных (сжатие данных) в каждом кластере в программе MS Excel с помощью матричных преобразований, а также использование метода главных компонент в Deductor (реализация нейросетевого алгоритма). Переход к главным компонентам (числом менее трех) в каждом кластере позволяет усилить визуальные возможности метода обработки[4];

- формирование области кластера с помощью систем линейных нера-



венств (реализация в MS Excel);

- нахождение точки внутри области примерно на равном расстоянии от границы области - центра кластера. Этот алгоритм осуществляется также в программе MS Excel. В большинстве случаев применяется квадратичный критерий ошибки приближения[5].

**Выводы.** Предложенный подход и рассмотренные алгоритмы позволяют проводить обработку тестовых данных в многомерном пространстве без серьезной математической подготовки. Переход после этапа многомерной кластеризации к главным компонентам в каждом кластере позволяет усилить визуальные возможности последовательного метода обработки, что является важным моментом на этапе обучения. Вместо перечисления всех объектов можно дать список "эталонных" представителей групп (центров кластеризации), указать номера (имена) объектов, входящих в состав каждой группы. При небольшом числе групп описание данных становится обозримым и легко интерпретируемым.

### Список литературы

- 1) М. Н. Дмитриева, Н.В. Дорошина, А.С. Сивиркина. Применение метода многомерной кластеризации при изучении студентами математической статистики в медицинском вузе/ Непрерывное математическое образование: проблемы, научные подходы, опыт и перспективы развития: сборник статей всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – Москва: ГБОУ г. Москвы «Школа №1021», 16.06.2016. с. 94-100.
- 2) Информатика и математическая статистика: Практикум/сост.: М.П. Булаев, Н.В. Дорошина, А.Н. Кабанов. - ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2015. - 104 с.
- 3) Математическая статистика и прогнозирование: Учебное пособие/ сост.: М.П. Булаев, Н.В. Дорошина, А.Н. Кабанов. - Рязан. гос. радиотехн. ун-т. Рязань, 2014. - 64 с.
- 4) Т.Г. Авачева, Н.В. Дорошина, А.Н. Кабанов. Адаптивный метод анализа многомерных временных рядов/ Информационные технологии, межвузовский сб. научн. трудов, Рязань, РГРТУ, 2016. с. 8-10.
- 5) М.П. Булаев [и др.]. Определение центров кластеров для многомерных тестовых данных на основе метода главных компонент/ Материалы ежегодной на-учной конференции университета /под

общ.ред. проф. М.М. Лапкина. – Рязань: РИО РязГМУ, 2010. – с. 304 – 308.

## **Проблема финансирования здравоохранения и природная рента**

Емельянов Д.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Актуальность данного исследования обусловлена тем, что действующая в России почти четверть века модель обязательного медицинского страхования дает серьезные сбои и порождает дополнительные проблемы.

**Целью работы** является попытка теоретического обоснования рентного пути финансирования медицинской помощи как более эффективного механизма в условиях сложившейся в России экспортно-сырьевой модели экономики.

**Материалы и методы.** Система обязательного медицинского страхования в России всегда сталкивалась с острым устойчивым дефицитом финансовых средств по трем причинам: быстро стареющей структуры населения с высоким уровнем общей заболеваемости, требующим выделения больших средств на свое лечение; кратно заниженной оплаты труда в экономике, от величины которой и взимаются страховые взносы в ФОМС; отсутствия возможности обеспечить не только достаточную доходность, но даже элементарную сохраняемость привлекаемых в страховую систему средств в условиях устойчиво высокой инфляции. Дефляционные тенденции в экономике только усиливают действие всех этих причин, поскольку кризисные явления всегда негативно сказываются как на здоровье населения, так и на уровне его доходов, а высокие инфляционные ожидания только усиливают инфляцию. Вызывает серьезные нарекания и деятельность самих частных страховых компаний в силу как внешних, так и внутренних причин. Внешней причиной является то, что за прошедшие годы так и не были разработаны четкие критерии оценки качества работы медиков, что породило большой субъективизм в деятельности страховых компаний. Внутренняя причина состоит в коммерческом характере страхового бизнеса, что предполагает любые возможные пути получения прибыли. Так, например, когда государство попыталось активизировать роль страховых компаний, передав им часть финансовых рисков при оказании гражданам медицинской

помощи, позволив им контролировать качество работы медучреждений, получать 10% от сэкономленных средств ФОМС и более высокие отчисления от штрафных санкций, выставляемых медицинским учреждениям, это сразу негативно сказалось на работе последних. Они пошли самым простым путем - усилили контроль лишь с формальной точки зрения - качества заполняемых документов, что лишь увеличило бюрократизацию в деятельности медицинских учреждений, отнимая время у врачей на работу с больными. Страховые компании в массовом порядке стали недоплачивать медучреждениям, штрафуя их как по реальным, так и по фиктивным поводам, лишая их части крайне необходимого финансирования. В российских условиях коммерческий страховой бизнес, занимаясь по сути безрисковым посредничеством, сводящимся к проверке правильности оформления документов и выборочной экспертизе качества медицинской помощи, по существу паразитирует на и без того ограниченных средствах ФОМС. Параллельно со страховыми компаниями в нынешней системе существуют и территориальные подразделения ФОМС, функционирование которых вместе с первыми обошлось в 2015 году в 42,5 млрд рублей, а за три квартала 2016 года уже в 38 млрд рублей [2]. В условиях обвального сокращения финансирования здравоохранения встает вопрос о целесообразности существования этого промежуточного звена. Об этом пишут многие авторы, в том числе и мы [3;4;5]. Так, в 2017 году расходы федерального бюджета на здравоохранение будут урезаны на треть. В частности, общий объем ассигнований составит 362 млрд рублей против 544 - в 2016 году. [7]. И хотя основное финансирование здравоохранения предполагается осуществлять из ФОМС и региональных бюджетов, очевидно, что вышеуказанные источники становятся все более проблемными, чтобы содержать лишние структуры.

Однако сырьевая структура российской экономики наталкивает на мысль о природной ренте как источнике финансирования здравоохранения. Природная рента — это добавочный доход, получаемый сверх нормальной прибыли на затраченные труд и физический капитал за счет высокого вклада природных ресурсов в конечный результат. В советское время граждане получали ее через крайне дешевые услуги ЖКХ, низкие тарифы на городской и междугородний транспорт; она обуславливала низкие цены и на многие другие товары с высоким удельным весом природной составляющей. В современной экономической системе большая часть природной ренты присваивается крайне узкой группой лиц, причастных к добыче природных ресурсов. Идея использования ренты на благо всего общества активно обсуждалась в начале 2000-х годов с

подачи таких крупных экономистов, как Д. Львов и С. Глазьев, однако власть к этому не прислушалась. В последнее время эта идея опять стала активно обсуждаться. В сентябре 2016 года в Госдуму был внесен законопроект о ежегодной выплате 1/5 природной ренты от добычи полезных ископаемых россиянам, что в 2017 году по расчетам должно составить почти 13 тыс. руб. [1;6]. На наш взгляд, такая нецелевая выплата будет иметь куда меньший эффект, нежели направление этих средств в систему здравоохранения, что позволит существенно увеличить его финансирование. В перспективе можно законодательно закрепить направление части природной ренты на финансирование здравоохранения, привязав эту долю к ВВП (4-5-6%), полностью отказавшись от неоправдавшей себя системы ОМС.

**Результаты и заключение.** Здоровье населения является важнейшей частью главного двигателя инновационного развития - человеческого капитала, который в свою очередь представляет собой ценнейшую часть национального богатства страны, как и природные ресурсы. Природная рента должна служить эффективному воспроизводству здорового человеческого капитала, которое должно быть выведено из противоречивого бюджетного процесса и псевдостраховых игр.

### Список литературы

- 1) Аксенов С. «Тринадцатая зарплата» каждому // Сайт Свободная пресса. – 2016. – 14 сентября [Электронный ресурс]. URL: <http://svpressa.ru/economy/article/156439/> (Дата обращения: 06.11.16)
- 2) Голикова заявила, что пришло время пересмотреть систему ОМС // Сайт Давыдов. Индекс. – 2016 . – 3 ноября [Электронный ресурс]. URL: <http://davydov.in/region/oms-peresmotryat/golikova-zayavila-chto-prishlo-vremya-peresmotret-sistemu-oms/> (Дата обращения: 06.11.16)
- 3) Емельянов Д.Н. Трилемма финансирования здравоохранения России в условиях перехода к инновационному развитию экономики // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П.Павлова. – 2016. – №2. – С.153-158.
- 4) Емельянов Д.Н., Нариманова О.В., Нариманов Н.Ф. Реформа здравоохранения как фактор развития человеческого капитала российской экономики // Вестник Уфимского государственного университета экономики и сервиса. – 2016. – №2. – С.50-54.

- 5) Емельянов Д.Н. Сфера здравоохранения как важнейший элемент воспроизводства человеческого капитала в условиях перехода к инновационному развитию экономики // Воспроизводственный потенциал региона: проблемы количественных измерений его структурных элементов: материалы VI Международной научно-практической конференции. – Уфа: Изд-во БашГУ, 2016. – С.45-52.
- 6) Сколько бы мог получать в год каждый россиянин дохода от природных богатств России. // Сайт Русская семерка. – 2016 . –23 октября [Электронный ресурс]. URL: <http://russian7.ru/post/skolko-by-mog-poluchat-v-god-kazhduy-ro/>(Дата обращения: 06.11.16)
- 7) Ткачук С. Правительство на треть сокращает расходы на здравоохранение? // Сайт BFM.RU.– 2016. –13 октября [Электронный ресурс] . URL: <https://www.bfm.ru/news/336068> (Дата обращения: 06.11.16)

## **О формировании системы регистрации электронных образовательных ресурсов в РязГМУ**

Кадырова Э.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Внедрение информационно-коммуникационных технологий активизирует создание и использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для поддержки учебного процесса. Актуализируются вопросы обеспечения качества разрабатываемых ЭОР; а также определения их статуса как результатов интеллектуальной деятельности авторов. Одним из действенных способов решения таких вопросов является создание системы регистрации ЭОР на разных уровнях (локальном, отраслевом, государственном).

С 2012 года в РязГМУ формируется коллекция ЭОР, разработанных преподавателями и сотрудниками университета. В «Положении об электронных образовательных ресурсах» (утв. 17.11.2011) закреплены требования к создаваемым ресурсам. Электронная библиотека РязГМУ, аккумулирующая информацию о научных и учебно-методических разработках в цифровом коде, в настоящее время включает электронные (полнотекстовые) версии учебных и методических пособий (всего около 600 назв.); электронные версии авторефератов диссертаций; электронные версии изданий трудов научных конференций и др.

Доступность ЭОР как компонента информационно-образовательной среды обеспечивается через официальный сайт университета по адресу <http://www.rzgm.ru>, где реализованы необходимые средства и технологии доступа, в том числе с использованием системы дистанционного обучения на базе Moodle.

По оценкам специалистов к настоящему времени в Российской Федерации насчитывается почти 20 видов регистрации, которая осуществляется в организациях отраслевого и государственного уровней, выполняющих одновременно функции учета, хранения, закрепления прав интеллектуальной собственности. В их деятельности имеются особенности, но все они регистрируют интеллектуальную собственность и предоставляют научно-педагогическому сообществу информацию об ЭОР, закрепляя за их авторами и разработчиками авторские права.

Наиболее авторитетными являются следующие органы государственной регистрации: Научно-технический центр «Информрегистр» Министерства информатизации и связи Российской Федерации (НТЦ «Информрегистр»), Федеральное государственное научное учреждение «Центр информационных технологий и систем федеральных органов исполнительной власти» Министерства образования и науки Российской Федерации (ФГНУ ЦИТиС - бывший ВНТИЦ).

В сфере образования существуют отраслевые фонды регистрации ЭОР, в том числе Объединённый фонд электронных ресурсов «Наука и образование» (ОФЭРНиО), который является научным партнером ЦИТиС. Вся поступающая информация находится в открытом доступе на портале ОФЭРНиО по адресу: [www.ofernio.ru](http://www.ofernio.ru). Пользователями ОФЭРНиО являются более 600 учреждений, более 40000 авторов, специалисты из 89 стран мира [6, с.59]. Портал ОФЭРНиО стал победителем конкурсов РУНЕТа в 2005 и 2014 гг. [6, с.60].

ОФЭРНиО - двухуровневая структура, включающая наряду с головным отделением (Москва), 20 региональных и 7 специализированных отделений, организованных на базе образовательных учреждений в ряде регионов [5]. С января 2012 года на базе Рязанского государственного радиотехнического университета функционирует региональное отделение ОФЭРНиО-Рязань, в организации которого принимала активное участие автор настоящей статьи [1; 4]. В настоящее время решается вопрос о создании специализированного отделения на базе РязГМУ как части системы регистрации электронных ресурсов образовательного назначения в области медицины (ОФЭРНиО-РязаньМед).

Основными целями ОФЭРНиО являются: аккумуляция информации об ЭОР; стандартизация и унификация информации об электронных ресурсах; оценка на соответствие требованиям новизны и приоритетности; каталогизация; полное и оперативное оповещение о достижениях в области науки и образования.

Задачей региональных и специализированных отделений является оказание помощи авторам в подготовке и оформлении документов, необходимых для регистрации электронных разработок в ОФЭРНиО-Москва. Возможность регистрации ЭОР предоставляется образовательным учреждениям, осуществляющим учебно-методическую деятельность, в том числе в сфере медицины и здравоохранения.

На регистрацию принимаются различные виды электронных ресурсов, в том числе дистанционные учебные курсы; учебно-методические комплексы; учебники и учебные пособия; методические разработки; другие источники, имеющие образовательное назначение.

В случае государственной регистрации законодательством определены два основополагающих документа: информационная карта алгоритмов и программ (ИКАП) и рекламно-техническое описание (РТО).

ИКАП представляет собой информационный документ, содержит сведения о регистрируемой разработке, оформляется и хранится в базе данных ЦИТиС. Требования к заполнению ИКАП предъявляются на основании Приложения № 2 к «Положению о представлении обязательного экземпляра алгоритмов и программ», утвержденному Приказом Миннауки России от 17 ноября 1997 г. №126.

Обязательными структурными компонентами РТО являются титульный лист и основная (текстовая) часть. Основная часть должна содержать разделы, описывающие: функциональное назначение разработки, область применения, ее ограничения; используемые технические средства; специальные условия применения и требования организационного, технического и технологического характера; условия передачи документации или ее продажи.

Обязательным документом является также реферат, в котором указываются: область применения разработки, ее общая характеристика, новизна или отличительные свойства от аналогичных разработок (составляется на русском и английском языках).

По итогам регистрации выдается «Свидетельство о регистрации элек-

тронного ресурса» и ИКАП с необходимыми отметками ЦИТиС, которые автор получает через региональное/специализированное отделение. Факт регистрации подтверждает авторское право разработчика на электронный ресурс.

Статус зарегистрированного ЭОР приравнивается к публикации. Библиографические описания разработок могут быть включены в списки научных и учебно-методических публикаций авторов.

Сведения об ЭОР, в том числе контактная информация об авторах и организациях-разработчиках, размещаются в информационном сборнике «Хроники объединенного фонда электронных ресурсов наука и образование», а также журнале «Навигатор в мире науки и образования», доступных на портале ОФЭРНиО. С 2015 года выпуски информационных изданий ОФЭРНиО аккумулируются в Научной электронной библиотеке (НЭБ - eLibrary). Отслеживать содержание выпусков можно с помощью сервиса на сайте НУБ по адресу *eLibrary.ru* [7].

### Список литературы

- 1) Галкина А.И., Кадырова Э.А. Библиометрический анализ электронных образовательных ресурсов для дистанционного образования (по материалам ОФЭРНиО) // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Ч.III: Мат-лы Международ. науч. конф. «Вопросы педагогики». - М., 2014. - №12 (71). - С.146-153.
- 2) Галкина А.И. Деловая репутация и имидж российских вузов (по материалам Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование») // Новые информационные технологии в образовании: Мат-лы VII международ. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2014. – С.304-307.
- 3) Галкина, А.И. Теория и практика электронной регистрации результатов интеллектуальной деятельности работников науки и образования // Информатизация науки и образования. – М.: ФГНУ ИТТ «Информика», 2012. – № 1 (13). – С. 132-145.
- 4) Кадырова Э.А. Регистрация электронных образовательных ресурсов в ОФЭРНиО // Методы обучения и организации учебного процесса в вузе: Сб. тез.докл..III Всерос. науч.-метод. конф. / РГРТУ.- Рязань, 2013. - С.177-179.
- 5) Отделения ОФЭРНиО / Официальный портал ОФЭРНиО [Электронный ресурс] - Режим доступа:



[http://ofernio.ru/portal/otdelenia\\_ofernio/otd\\_ofer.php](http://ofernio.ru/portal/otdelenia_ofernio/otd_ofer.php). Дата обращения: 10.11.2016.

- 6) Предыбайло В.А., Галкина А.И Ретроспективный анализ развития Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» // Управление образованием: теория и практика. – М., 2015. - № 3 (19). – С.55-61.
- 7) Список публикаций / Официальный портал ОФ-ЭРНиО [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://ofernio.ru/portal/spisok\\_publicacii/spisok\\_publicacii.php](http://ofernio.ru/portal/spisok_publicacii/spisok_publicacii.php). Дата обращения: 10.11.2016
- 8) Статистика результативности и эффективности научного обеспечения системы образования / А.И.Галкина, Е.А.Сошникова, Е.Ю.Бобкова, И.А.Гришан // Информатизация образования и науки. -2014. - №4(24). - С. 177-190.

## **Новые гуманитарные технологии в высшей школе**

Киселева О.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Современные условия развития высшего профессионального образования выдвигают совершенно иные требования к организации образовательного процесса. Усилия преподавателя высшей школы должны быть направлены на создание творческой атмосферы, сотрудничество, дать возможность студенту выбрать свой способ решения задачи из ряда предложенных, обеспечить максимальную мыслительную активность студента на всех этапах обучения.

В настоящее время существует широкий выбор учебно-методической литературы, освещающей вопросы использования преподавателем современных технологий в процессе проведения занятий. Вместе с тем при всем многообразии методов и технологий встает вопрос о наиболее целесообразных методах обучения, с учетом видов деятельности студентов, форм организации обучения. В связи с чем, цель данного тезиса рассмотреть технологии, позволяющие наиболее эффективно построить образовательный процесс в высшей школе.

Современное образование направленно на формирование компетенций предполагает создание дидактических и психологических условий,

в которых студент может проявить не только интеллектуальную и познавательную активность, но и личностную социальную позицию, свою индивидуальность выразить себя как субъект обучения.

Активное обучение - представляет собой такую организацию и ведение образовательного процесса, которые направлены на всемерную активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством широкого, использования как дидактических, так и организационно-управленческих средств, использование ими различных средств и методов активизации [1].

Активные методы обучения - 1) совокупность приемов и подходов, отражающих форму взаимодействия обучающихся и преподавателя в процессе обучения [2]; 2) способы и приемы педагогического воздействия, которые побуждают обучаемых к мыслительной активности, исследовательскому подходу и поиску новых идей для решения разнообразных задач учебной и научно-исследовательской деятельности.

Одним из современных направлений развития активного обучения является интерактивное обучение. Примером таких технологий являются деловые и блиц-игры, проекты, интеллектуальная карта, кейс-метод, решение конкретных ситуаций, «круглый стол», «мозговая атака» и другие.

Метод **«Мозгового штурма»** (мозговая атака, «брейнсторминг») является активным методом решения проблемы на основе стимулирования творческой активности. Участникам обсуждения предлагается высказать как можно большее количество возможных вариантов решения, из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Вариантами использования данного метода на уроке иностранного языка могут быть следующие:

1. Начинать занятие с мозгового штурма в качестве речевой зарядки - Warming Up («разогрев»), задавая вопросы: What are your associations with ...?  
What do you associate with ...? What immediately comes into your mind when you hear ...?

2. Мозговой штурм предполагает пошаговую реализацию.

Шаг 1 - разминка (длится 3 минуты). Преподаватель предлагает про-

вести брейнсторминг и назвать как можно больше идей, которые ассоциируются у них с определенной темой. Составляется ментальная карта (кластер).

Шаг 2 - объединение учащихся в мини-группы.

Шаг 3 - работа в мини-группах в течение 7 минут. Преподаватель ясно излагает проблему или вопрос, требующий решения. Задача студентов - высказать и записать как можно больше идей, а затем после прочтения текста сделать вывод.

Мозговой штурм при написании эссе

Тема выбирается во время занятия и записывается большими буквами на доске. Например:

*Some people think to become a good doctor is not a big deal.*

Затем на доске записывается множество аргументов. Так, в защиту своего мнения, чтобы стать хорошим врачом нужно приложить много усилий:

- to be devoted to;
- to treat and make correct diagnoses;
- eager to help sick people to recover;
- to have special clinical thinking;

Opponents of this view say that it is not so difficult to become a good doctor because:

- well-equipped clinic is half the battle;
- in a majority of cases the patients know how to treat themselves;
- all diseases are of nerves, so prescribe some sedatives and vitamins and patient will be ok;
- no one is immune from medical errors.

После этого студенты сами пишут эссе под руководством преподавателя прямо на занятии. Преподаватель подходит к каждому студенту и указывает на достоинства и недостатки их работ.

В заключение необходимо отметить, что все интерактивные методы и приемы развивают коммуникативные умения и навыки, помогают уста-

новлению эмоциональных контактов между студентами. Вместе с тем значительно повышается качество подачи материала и эффективность его усвоения, а, следовательно, и мотивация к изучению иностранного языка со стороны студентов.

### Список литературы

- 1) Кругликов В.Н. Активное обучение в техническом вузе: теория, технология, практика / В.Н. Кругликов; Воен. инж.-техн. ун-т. - СПб. : ВИТУ, 1998. - 308 с.
- 2) Слостенин, В.А. и др. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Слостенина. - М.: Академия, 2002. - 576 с.
- 3) Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, М.В. Перов / - М.: Академия, 2001.
- 4) Полат Е.С. Курс дистанционного обучения для учителей. Обучение в сотрудничестве. Метод проектов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scholar.urg.ac.ru/courses/Technology/>
- 5) Полат Е.С. Курс дистанционного обучения для учителей. Обучение в сотрудничестве. Метод проектов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scholar.urg.ac.ru/courses/Technology/>

### Влияние факторов солнечной активности на характеристики электрокардиограммы

Кривушин А.А., Моос Е.Н., Авачёва Т.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Одной из фундаментальных проблем современной солнечно-земной физики является выявление механизмов связи между проявлениями солнечной активности и функционированием различных объектов биосферы, включая человека на всех уровнях биологической и социальной организации. Вопрос воздействия активности Солнца на биосферу имеет достаточно продолжительную историю. Его основоположником считается А.Л. Чижевский, в трудах которого в 30-50 годы XX века было выявлено наличие синхронных вариаций медико-биологических показателей в больших регионах земного шара в мировом масштабе. Как показало

более детальное изучение данного вопроса, основным фактором воздействия на биосферу Земли, являются магнитные бури [6].

Отрицательному влиянию воздействия магнитных бурь предрасположены по различным данным от 50 до 70 % населения всего мира. Причем стрессовые реакции организма конкретного человека могут смещаться на разное время. У некоторых реакция возникает за пару дней до геомагнитного возмущения, когда происходит крупная вспышка на Солнце, у кого-то самочувствие ухудшается в пик магнитной бури, и часть людей только после возмущений геомагнитного поля ощущают недомогание [1].

Под солнечной вспышкой понимается возникновение взрывного процесса выделения энергии в атмосфере Солнца. В общей сложности выделяется 5 разновидностей вспышек - класса *A*, *B*, *C*, *M* и *X*. Для каждого последующего класса характерно превышение пика мощности в 10 раз.

Аномальными вспышками класса *M* и могут быть вызваны на Земле магнитные бури, и ими может быть нанесен ущерб работе системам связи и электроники. Всего за несколько минут во время солнечной вспышки выбрасывается огромное количество энергии.

Магнитные бури могут быть точно спрогнозированы только за пару дней до их начала. Излучение, исходящее от вспышки, достигает Земли менее чем за 10 минут после ее начала. После чего в течение нескольких десятков минут на нашу планету поступают мощные и быстрые потоки заряженных частиц, а спустя 2-3 дня - облака плазмы (солнечный ветер).

Атмосфера реагирует на поток высокоэнергетических частиц солнечного ветра в виде магнитных бурь, оказывающих влияние на живые организмы, обитающие на нашей планете.

Наибольшая же угроза исходит от солнечных вспышек в открытом космическом пространстве. Они опасны для космонавтов, поскольку люди подвергаются облучению. Кроме этого, они способны повредить космические аппараты и спутники связи.

На базе кафедры математики, физики и медицинской информатики РязГМУ имени академика И.П. Павлова разработан проект лабораторной работы по изучению воздействия солнечной активности на сердечно-сосудистую систему человека. Для проведения данной лабораторной работы кафедра располагает всем необходимым оборудованием: компьютером, имеющим доступ к сети интернет, а так же электрокардиографом ЭК1Т-1/3-07 «АКСИОН», который посредством связи с ПК имеет воз-

возможность выводить данные на экран компьютера, обрабатывая некоторые характеристики записи ЭКГ [4].

Последние десятилетия за Солнцем ведется непрерывный мониторинг космическими аппаратами, такими как солнечные обсерватории (SOHO, STEREO, Hinode, SDO), которые передают все регистрируемые параметры в режиме реального времени. Некоторые такие данные в виде снимков, видео Солнца и физических параметров (скорость солнечного ветра, плотность протонов, TSI и др.) размещаются на специализированных сайтах, находящихся в свободном доступе [7]. К примеру, обратимся к сайту ТЕСИС (<http://www.thesis.lebedev.ru/>), который фиксирует геомагнитную обстановку и следит за надвигающимися магнитными бурями, на сайте в разделе «Магнитные бури онлайн», текущее состояние магнитосферы отражается в виде графика. Располагая информацией о предстоящей геомагнитной буре, нами регистрировалась электрокардиограмма (ЭКГ). Для того, чтобы проследить динамику изменений в сердечно-сосудистой системе «пациента» фиксирование ЭКГ производится за пару дней до магнитной бури и после нее. Тем самым по полученным зависимостям можно судить об изменениях в работе сердца, а так же судить о воздействии электромагнитных полей на сам электрокардиограф. При этом в процессе разработки и выполнения лабораторной работы студенты осваивают основные положения теории Эйнтховена и физические основы электрокардиографии, проявляют исследовательские навыки в научной и учебной деятельности [2,3,5].

В данный момент, предварительные материалы анализируются и обрабатываются статистическими методами для выявления корреляционных зависимостей между элементами космической погоды и их влиянием на параметры электрокардиограммы.

### Список литературы

- 1) Krivushin A.A. Problems of solar-terrestrial physics // Школа будущего. 2015. № 2. С. 20-25.
- 2) Ельцов А.В., Кривушин А.А. Использование ресурсов сети интернет в преподавании астрономии, физики, а так же исследовательской деятельности // Школа будущего. 2014. № 2. С. 115-119.
- 3) Ельцов А.В., Моос Е.Н. Интеграционные процессы в ходе познавательной деятельности при обучении физике // Психолого-педагогический поиск. 2014. № 3 (31). С. 163-170.
- 4) Кривушин А.А. Изучение солнечно-земной физики как учебной

дисциплины в медицинском вузе в рамках элективного курса // в сборнике: Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова / Под общей редакцией В.А. Кирюшина. 2014. С. 368-370.

- 5) Кривушин А.А. Элективный курс по солнечно-земной физике для профильных классов школ и вузов физико-математической направленности // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. 2016. № 2 (51). С. 26-34.
- 6) Кривушин А.А., Ельцов А.В. История развития представлений о солнечно-земной физике // Психолого-педагогический поиск. 2014. № 2 (30). С. 197-205.
- 7) Кривушин А.А. Возможности виртуального физического эксперимента на занятиях по астрономии и физике // Учебная физика. 2015. № 5. С. 57-61.

## **Использование технологии проектного обучения для развития познавательной активности студентов медицинского вуза**

Крутова И.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Не вызывает сомнения тот факт, что стремительное развитие медицинской науки и техники, постоянное обновление знаний требуют поиска соответствующих педагогических технологий, обеспечивающих формирование у будущих врачей высокого уровня познавательной активности, способствующей развитию способности и готовности к расширению научного кругозора, совершенствованию медицинского мышления, освоению новейших медицинских технологий, а также разработке медицины будущего.

В свете новой компетентностной парадигмы образования в педагогическом процессе требуется применение эффективных технологий обучения и воспитания. Особого внимания заслуживают активные технологии, поскольку при их использовании происходит активизация внутренних ресурсов личности в процессе разрешения проблем. Эти технологии подразумевают постановку проблемных вопросов и создание учебных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов при организации соответствующих форм занятий.

**Цель** данной статьи - показать преимущества, которые предоставляют преподавателю современные технологии на основе активизации и интенсификации деятельности студентов медицинского вуза, а именно проектная технология.

Для достижения поставленной цели использовались следующие **методы**: анализ и обобщение опыта обучения иностранному языку студентов РязГМУ им. акад. И. П. Павлова, наблюдение познавательной активности студентов в процессе практического преподавания иностранного языка, при выполнении индивидуальных и групповых проектов.

**Материалами исследования** послужили разработанные автором технологии проектного обучения по иностранному языку, а также практикумы и методические пособия, активно используемые в процессе обучения иностранному языку студентов медицинского вуза [1, 6].

Безусловно, технологический подход открывает новые возможности для концептуального и проектировочного освоения процесса формирования познавательной активности студентов медицинского вуза. Наш педагогический опыт подтверждает, что его применение позволяет не только оптимально использовать имеющиеся в распоряжении образовательные ресурсы, но и выбирать наиболее эффективные и разрабатывать новые технологии для решения возникающих педагогических проблем [4, 5].

Среди наиболее эффективных педагогических технологий, применяемых для формирования познавательной активности у студентов медицинского вуза на занятиях по иностранному языку, следует назвать активные технологии, так называемые, технологии на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся (дискуссия, круглый стол, кейс-анализ, проблемное обучение) [2, 3, 4, 7].

Одной из ведущих активных технологий в обучении иностранному языку в медицинском вузе является **проект** - специально организованный преподавателем и самостоятельно выполняемый обучающимися комплекс действий, завершающихся созданием творческого продукта на иностранном языке.

Проектная технология характеризуется высокой коммуникативностью и предполагает выражение обучающимися своих собственных мнений, чувств, активное включение в реальную деятельность, принятие личной ответственности за продвижение в обучении. Данная технология основана на цикличной организации учебного процесса. Отдельный цикл рассматривается как законченный самостоятельный период обучения, на-



правленный на решение определенной задачи в достижении общей цели овладения языком. Важным является тот факт, что проектная деятельность на занятиях иностранного языка служит достижению образовательных, воспитательных, развивающих целей.

Проектная деятельность может быть реализована как применительно к общекультурной тематике, так и к профильной. В зависимости от темы раздела учебного материала в рамках реализации проектной деятельности могут быть сформированы общекультурные, профессиональные и общепрофессиональные компетенции.

В процессе обучения иностранному языку технология проектного обучения может использоваться в рамках программного материала практически по любой теме. Каждый проект соотносится с определенной темой и разрабатывается в течение нескольких уроков. Студенты медицинских факультетов РязГМУ им. акад. И.П. Павлова готовят групповые и индивидуальные проекты по заданным темам, таким как «Медицинское образование в Великобритании», «В стоматологической клинике», «Карьеры в психологии». Студенты педиатрического факультета, например, готовят проект по теме «Заболевания сердечно-сосудистой системы» по дисциплине «Иностранный язык», а по дисциплине «Профессиональная коммуникация на иностранном языке» - проект «В детской больнице».

Таким образом, необходимо подчеркнуть, что активные технологии дают возможность конструировать оптимальное педагогическое взаимодействие, проектировать учебно-воспитательный процесс и гарантированно решать поставленные задачи. Использование технологии проектного обучения в процессе формирования познавательной активности у студентов-медиков активизирует их аналитические и коммуникативные способности, обеспечивает творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и умениями; закладывает основы будущей научно-исследовательской деятельности.

### **Список литературы**

- 1) Балова И.С., Мартынова М.А., Крутова И.Ю. Практикум по английскому языку для студентов факультета клинической психологии, обучающихся по федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования: лексико-тематические материалы. Рязань: РИО РязГМУ, 2014. 121 с.
- 2) Илюшина А.В. Структурные компоненты межкультурной компетенции в медицинском вузе // Научный альманах. 2015. № 11-5

(13). С. 193-197.

- 3) Илюшина А.В. Диагностика межкультурной компетенции студентов вуза в ходе дискуссионного круглого стола. Актуальные вопросы гуманитарных наук глазами молодежи [Электронный ресурс]: сб. научн. статей по итогам IX международной и X межвузовской научных конференций студентов и молодых ученых, 17–18 апреля 2014 года и 19–20 апреля 2016 года / Ряз. гос.ун-т имени С.А. Есенина; под общ. ред. канд. пед. наук, доц. О.И. Пузыревой. Рязань, 2016. С. 219–224.
- 4) Крутова И.Ю. Педагогические технологии формирования познавательной активности у студентов медицинского вуза в процессе обучения иностранному языку // Психолого-педагогический поиск. 2014. № 4 (32). С. 194-201.
- 5) Крутова И.Ю. Использование информационных и коммуникационных технологий в процессе формирования познавательной активности у студентов-медиков на занятиях по иностранному языку // Инновации на основе информационных технологий. 2013. Т.1. С. 60-62.
- 6) Крутова И.Ю., Мартынова М.А. My first practice at a hospital / baby home: практикум по английскому языку для студентов лечебного факультета (Promoting Speaking Skills). Рязань: РИО РязГМУ, 2015. 24 с.
- 7) Мартынова, М.А. Использование кейс-метода в практике преподавания английского языка // Сборник научных трудов кафедр гуманитарных дисциплин. Рязань, 2015. С. 100–104.

### **Методические аспекты самостоятельной работы студентов-медиков при изучении математической статистики**

Маркова И.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Математическая статистика - одна из важных дисциплин, изучаемых в медицинских вузах. Она применяется в клинической практике, когда врач имеет дело с больными, в организации медико-социальной помощи населению при прогнозировании, осуществлении и оценке результатов тех или иных медико-социальных программ. Знание методов математической статистики необходимо при планировании и проведении научных

исследований, для правильного понимания их результатов, критической оценки публикуемых данных [3].

Между тем для освоения математической статистики студентам лечебного, стоматологического факультетов на первом курсе, выделяется не более 10 часов, а её практическое освоение отнесено в разряд самостоятельной работы. Учебники и методические пособия слабо мотивируют её освоение. В связи с этим уровень знаний студентов, как в области различных статистических методов, так и в области умений их адекватного использования является недостаточным [4]. При изучении в целом курса «Физика, математика» большая роль отводится самостоятельной работе студентов. Студенты осваивают теоретические вопросы ФГОС ВО этой дисциплины на лекциях, семинарах и путем самостоятельной проработки.

Целью настоящей работы является выделение методических, педагогических и психологических аспектов самостоятельной работы студентов. Основным стимулом, в качестве психологического аспекта, является принцип самодостаточности. Самодостаточность предполагает способность отделять главное от второстепенного, соизмерять потребности с имеющимися возможностями. Известно, что на первых курсах успеваемость ниже, чем на старших. В значительной мере это зависит от неумения работать самостоятельно, отсутствия самодостаточности как основного психологического аспекта. Сказывается школьная привычка - в школе материал прорабатывается на уроках, и мало развиваются навыки самостоятельной работы. Из-за неумения работать самостоятельно некоторые студенты отстают в усвоении университетского курса, поэтому их необходимо мотивировать к обучению [2].

Педагогическая и психологическая направленность методики обучения являются существенными факторами процесса усвоения знаний. Опыт показывает, что далеко не все студенты достаточно быстро преодолевают психологический барьер между средней и высшей школой и вырабатывают для себя оптимальный учебный и жизненный ритм.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом. Это работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов, в том числе: получение книг для изучения в течение семестра в научном абонементе; изучение литературы в читальном зале; возможность поиска необходимого материала с помощью электронного каталога; получение об источниках информации у сотрудников библиотеки. Ресурсы

сети Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Еще одним аспектом самостоятельной работы студента является использование элементов методики «перевернутое обучение». Суть данной методики заключается в том, что вместо привычного домашнего задания (решение задач и упражнений), рассчитанного на закрепление знаний, умений и навыков по уже изученной теме, студенты просматривают дома теоретический материал для того, чтобы подготовиться к новой теме, а на аудиторном занятии учатся применять полученные теоретические знания на практике при решении конкретных учебных задач [5].

Организовать систематическую работу студентов можно только путем разработанного графика самостоятельной работы, системы текущего контроля усвоения знаний. Лучшей мерой для достижения равномерной внеурочной загрузки студентов в течение семестра, для своевременной и эффективной подготовки к экзаменам, для лучшего закрепления знаний является балльно-рейтинговая система текущего контроля.

Так на кафедре математики, физики и медицинской информатики введено поэтапное в течение семестра тестирование, которое позволяет оценить текущую работу студентов и определенным образом стимулировать ее.

Аттестация студентов по результатам тестирования заключается в том, что преподаватель к определенному сроку должен оценить текущую успеваемость каждого студента. Поскольку необходимо одновременно провести аттестацию большого количества студентов, широко применяется компьютерное тестирование. На кафедре составлено большое количество тестовых заданий по разным темам на весь курс математики, и математической статистики в частности. Тестирование с применением программ The Universal Test и MyTest является весьма эффективным, так как занимает мало времени, позволяет опросить одновременно большое количество студентов и провести автоматическую обработку результатов контроля, получить объективные данные об усвоении пройденного материала [1]. Тестовый контроль проводится индивидуально, что удобно в организационном отношении и не требует больших затрат времени.

Таким образом, реализация методических аспектов с использованием информационных технологий при усвоении курса математики, в том числе математической статистики, студентами позволяет повысить уро-

вень подготовки будущего врача-специалиста.

### Список литературы

- 1) Булаев М.П., Назарова О.А., Маркова И.С. Компьютерное тестирование в дисциплинах вуза // Методы обучения и организация учебного процесса в вузе: Сборник тезисов докладов II Всероссийской научно-методической конференции / Рязанский областной институт развития образования; Рязанский государственный радиотехнический университет. - Рязань, 2011. - с. 247-248.
- 2) Булаев М.П., Прохорова Е.В. Мотивация студентов к обучению - основа их профессионализма в будущем // Итоги и перспективы учебно-методической работы университета в свете реализации основных образовательных программ ФГОС ВПО Материалы II учебно-методической конференции. Под общей редакцией Р.Е. Калинина, Ю.Ю. Бяловского. - Рязань, 2011. - с. 64-66.
- 3) Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2003. – 432 с.
- 4) Коровина В.А., Пащенко В.П. Некоторые особенности преподавания математической статистики в медицинском вузе // Международный журнал медицинской практики. 2006. № 2. стр. 25-27.
- 5) Шмонова М.А. Использование элементов методики «Перевернутое обучение» на занятиях по математике в медицинском ВУЗе. Научный журнал «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ» №3 (87) 2016. С. 109–111.

### Неравномерность современного мирового экономического развития

Нариманова О.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В конце XX - начале XXI века наблюдается существенное опережение крупными развивающимися странами развитых стран по темпам экономического роста.

**Цель исследования.** Проанализировать основные тенденции и перспективы современного мирового экономического развития, определить

причины его неравномерности.

**Материалы и методы.** В основе исследования лежит анализ работ авторитетных ученых в области мировой экономики.

**Результаты исследования.** В роли самых крупных экономик мира в разные исторические эпохи выступали Индия, Китай, страны европейского континента, Великобритания, США. Сегодня мировая экономическая система переживает очередную смену лидерства: крупные развивающиеся страны по темпам экономического роста, показателям ВВП и ППС приблизились к передовым индустриально развитым странам. По данным МВФ, ВВП Китая по ППС превысил ВВП США в 2014 г., достигнув соответственно 17,6 трлн. долл. против 17,4 трлн. «Большая семёрка» развивающихся стран (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Мексика, Индонезия, Турция) превосходила в 2014 г. «большую семёрку» развитых стран по экономической мощи на 3,4 трлн. долл. По экономической силе развивающиеся страны к середине XXI века превзойдут развитые экономики примерно в два раза [7,2,4,5,6]. После промышленной революции XIX века ситуация была совсем иной: началась Великая дивергенция - отрыв Запада от Востока по уровню экономического развития и экономической мощи. Для развивающихся стран в это время была характерна траектория догоняющего развития. Наблюдалось отставание среднего уровня производительности в развивающихся странах от передового уровня, что было связано с ограниченными возможностями осваивать и применять новую технику. Догоняющие страны в большей степени зависят от заимствования мировых достижений НТП, чем лидирующие [1]. Стремление оценить перспективы дальнейшего развития мировой экономики породило в XX веке великое множество теорий и моделей экономического роста. Можно выделить три волны их развития. Первая волна связана с моделью Харрода - Домара (Harrod, 1939; Domar, 1946), появившейся в 40-ые - 50-ые гг. XX века в русле кейнсианских теорий экономического роста. В ней устанавливается функциональная связь между динамикой инвестиций и темпами роста ВВП. Вторая волна теорий и моделей экономического роста сопряжена с исследованиями Р. Солоу (Solow, 1956), посвящёнными динамизации производственной функции Кобба - Дугласа (Cobb, Douglas, 1928). За это достижение Р. Солоу получил Нобелевскую премию по экономике. В своей модели он выделил научно - технический прогресс в качестве экзогенного фактора экономического роста. Разработки Солоу положили начало неоклассической теории экономического роста. Отметим, что модели первой и второй волны не противоречат друг другу, ведь и НТП, и динамика инвестиций

вливают на темпы экономического роста. По оценкам экспертов, в обеспечении роста производительности труда первое место принадлежит научно - техническому прогрессу, включающему и прогресс в организации производства, а второе - росту капиталовооружённости труда.

Третья волна моделей экономического роста связана с работами профессора Стэнфордского университета П. Ромера (Romer, 1986) и лауреата Нобелевской премии по экономике Р. Лукаса (Lukas, 1988), в которых НТП представлен в качестве эндогенного фактора. Отставание развитых стран от развивающихся по темпам роста на фоне современного мирового экономического кризиса возродило у ученых интерес к достаточно старой идее «вековой стагнации» (secular stagnation). Этим термином все чаще характеризуют текущее и будущее состояние экономики развитых стран, включая и США. Три наиболее известные концепции «вековой стагнации» сегодня связаны с именами известных американских экономистов - Т. Коуэна (Cowen), Р. Гордона (Gordon) и Л. Саммерса (Summers)[3,5]. По мнению Т. Коуэна, главные причины «вековой стагнации» - это исчерпание легко доступных экономических ресурсов и источников роста. Согласно подходу Р. Гордона, стагнация в развитых странах вызвана ухудшением демографической ситуации, застоём в сфере образования, растущим неравенством в распределении доходов, ростом накопленного государственного долга. Л. Саммерс видит главную причину стагнации в отсутствии полной занятости в экономике и в сохранении устойчивого разрыва между потенциальным и фактическим ВВП.

**Заключение.** Согласно оценкам авторитетных исследователей о будущих темпах экономического роста в США и других развитых странах, избежать замедления развития практически невозможно. Смягчить его могут либо глубокие структурные реформы, либо неожиданное ускорение технологического прогресса. Мировая экономика в наше время находится на пороге глобальных перемен, связанных с очередным историческим этапом изменения соотношения геополитических сил.

### Список литературы

- 1) Акаев А.А. От эпохи Великой дивергенции к эпохе Великой конвергенции. Математическое моделирование и прогнозирование долгосрочного технологического и экономического развития мировой экономики. М.: Ленанд,- 2015.- 352 с.
- 2) Буклемишев О., Данилов Ю. Экономическое лидерство и «лидер-

ская рента». / О. Буклемишев, Ю. Данилов // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2015. – №10.- С.5-17.

- 3) Капелюшников Р. Идея «вековой стагнации»: три версии./ Р. Капелюшников // *Вопросы экономики*. – 2015.- №5. – С. 104-133.
- 4) Клинов В. Великая перестройка мировой экономики. / В. Клинов // *Вопросы экономики*. – 2015.- №11.- С. 144-155.
- 5) Нариманова О.В. Концепция «Вековой стагнации»: в чем причины замедления экономического роста?/ О.В. Нариманова // *Материалы Межрегиональной научной конференции РязГМУ им. академика И.П. Павлова с международным участием/под общ. ред. Заслуженного работника высшей школы РФ, проф. В.А. Кирюшина - Рязань: РИО РязГМУ, - 2015.*
- 6) Нариманова О.В. Глобальный экономический кризис и контуры посткризисной системы. / О.В. Нариманова // *Материалы ежегодной научной конференции, посвященной 70- летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова/под общ. ред. Заслуженного работника высшей школы Российской Федерации, проф. В.А. Кирюшина. - Рязань: РИО РязГМУ- 2013. – 404 с.*
- 7) Maddison A. *Contours of the world Economy 1- 2030 AD*. New York, Oxford University Press, 2007, 448 p.

## **Необходимость принятия Медицинского кодекса РФ**

Полканова Н.А., Гончарова Е.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** За последние три года четко прослеживается тенденция увеличения количества гражданских дел, связанных с компенсацией вреда, причиненного здоровью человека в процессе оказания медицинской помощи [1]. Также факторами, которые вызывают необходимость принятия Медицинского кодекса, являются быстрый рост числа юридических норм в сфере охраны здоровья, отсутствие строгих системных начал в медицинском законодательстве, появление нестыковок, дублирования и противоречий в сфере его применения. Любая область права определяет пределы своей компетенции, но когда дело касается медицины, то она затрагивает проблемы, касающиеся гражданского, экологического, трудового и других отраслей права.



**Цель исследования.** Дать нормальное правовое развитие системе здравоохранения, так как это одна из крупных социальных сфер, куда относится охрана здоровья населения и обеспечение сохранения этого здоровья - охрана окружающей среды, обеспечение благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки, формирование здорового образа жизни и т.д.[2].

**Материалы и методы.** В основе исследования лежит анализ работ ученых в области юриспруденции и законодательной базы.

**Результаты исследования.** Аналитический обзор законодательства об охране здоровья населения говорит о том, что необходим масштабный пересмотр законодательство о здравоохранении, приведение его в строго сбалансированную систему, где цели и векторы развития работают на общую цель, определенную в ст.7 Конституции РФ [3]. Основой всей систематизации должно стать создание Медицинского кодекса Российской Федерации - нового сводного законодательного акта, с внутренней четко определенной структурой, базирующегося на основе существенной переработки нормативного массива в сфере охраны здоровья населения. Это должна быть именно кодифицированная форма, систематизирующая все медицинское законодательство, устраняющая имеющиеся противоречия и дублирующие друг друга положения, которые содержатся в разделах медицинского законодательства. Например, ст. 12 Федерального закона "О предупреждении распространения туберкулеза в РФ"[4] и ст. 37 Закона РФ "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании"[5] закрепляют одинаковые права пациентов на свидание с адвокатами и священнослужителями, исполнение религиозных обрядов и т.д. Принятие Медицинского кодекса позволит свести в отдельные разделы положения об ответственности субъектов медицинских правоотношений, о правах пациентов, убрать излишний нормативный материал.

Медицинский кодекс должен регулировать широкий круг отношений в следующих направлениях: медико-санитарная помощь, медицинская помощь матери и ребёнку и планирование семьи, обеспечение граждан лекарственными средствами, правовой статус пациента, этико-правовой статус медицинского работника, медико-исследовательское право, медицинская экспертиза. Он должен установить новый социальный стандарт - объём гарантированной медико-санитарной помощи.

В каком бы направлении ни развивалось нормотворчество, при формировании законодательства в данной сфере необходимо соблюдать следующие принципы:

- защита прав человека и гражданина в сфере охраны здоровья и обеспечение государственных гарантий;
- приоритет профилактических мер;
- доступность медико-социальной помощи населению;
- ответственность органов государственной власти и управления, предприятий, а также должностных лиц за обеспечение прав граждан в области охраны здоровья.

**Заключение.** Создание кодекса решит следующие задачи: объединение в одном акте норм, регулирующих весь комплекс отношений по медико-социальной помощи населению; профилактике заболеваний человека; закрепление единых принципов правового регулирования; определение законодательной базы, источников и механизма финансирования, ответственность за причинение вреда жизни или здоровью в связи с медицинским вмешательством; установление правил оказания медико-социальной помощи.

Реализация этих задач будет содействовать повышению качества правового регулирования и тем самым повышению эффективности государственного управления в сфере здравоохранения.

### Список литературы

- 1) Корсаков С.А. Медицинский кодекс как первый шаг к медицинскому праву/ С.А Корсаков. - Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.med-pravo.ru/Articles/MedLawQuest/MedCode.htm> (Дата обращения: 06.11.2016)
- 2) Ташбекова И.Ю. Правовые основы здравоохранения в России во второй половине XIX века и начала XXI (историко-правовой анализ)/ И.Ю. Ташбекова. - Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/2\\_ANR\\_2010/Pravo/1\\_57153.doc.htm](http://www.rusnauka.com/2_ANR_2010/Pravo/1_57153.doc.htm) (Дата обращения: 06.11.2016)
- 3) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ). - Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Дата обращения: 05.11.2016)

- 4) Федеральный закон от 18 июня 2001 г. N 77-ФЗ "О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации". - Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Дата обращения: 06.11.2016)
- 5) Федеральный закон от 2 июля 1992 г. N 3185-I "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании" - Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10136860/#ixzz4PEqgezpY>. (Дата обращения: 06.11.2016)

**Приемы и методы мотивации учебной деятельности студентов  
на практических занятиях по дисциплине «Физика,  
математика»**

Прохорова Е.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Формирование мотивации к обучению такими предметами, как математика, без преувеличения можно назвать одной из серьезных проблем обучения. Ее актуальность обусловлена постановкой задач перед специалистами и формирования у обучающихся приемов самостоятельного приобретения знаний и познавательных интересов. Это не возможно без интереса к предмету. Каждый преподаватель желает, чтобы его студенты хорошо учились, с желанием занимались и проявляли интерес к предмету. В учебной деятельности студента является одной из основных задач формирование мотивации. Мотив - это побуждение человека к действию. Не зная мотива, нельзя понять подлинный смысл его действий, почему человек стремится к одной, а не другой цели. Важнейший компонент в учебной деятельности - мотивация, а выработанная внутренняя мотивация есть основной критерий сформированности личности. Важно, чтобы студент получал "удовольствие от самой деятельности, и видел её результат". Процесс формирования положительного отношения к обучению математики является значимым и основополагающим. С первокурсниками я начинаю занятия с изучения мотивации студентов. С этой целью была проведена диагностика мотивации к изучению математики. Результаты диагностики показали, что у студентов уровень положительной мотивации к изучению математики низкий. Результаты диагностики простейших тестов на мотивацию, показали, что где-то у

62% студентов присутствует мотив к самореализации и осознание социальной необходимости учебы. У остальных студентов либо нет понимания о будущей профессии, либо нет понятия об образовании в целом. Мы часто слышим от студентов "Нам это не нужно... и не понятно... а когда интересно, тогда и понятно...". Но, должно ли быть интересно на каждом занятии? Надо иметь в виду, что "интерес" (по И. Герберту) - это синоним учебной мотивации. Если рассматривать все обучение в виде цепочки: "хочу - могу - выполняю с интересом - лично - значимо каждому", то мы видим, что интерес стоит в центре этого построения. Так как же сформировать его у студентов? Через поисковую деятельность самостоятельность и активность, на занятиях и дома, создание проблемной ситуации. Может и разнообразие методов обучения, новизна материала. В своей профессиональной деятельности я применяю элементы проблемного обучения, лично-ориентированный подход обучения, технологию уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные технологии. В начале занятия по нашей дисциплине необходимо создать условия для осознания студентом того, что полезного и нового он узнает из курса, где сможет применить усвоенное, какие преимущества ему это даст. Для этого проводится ориентация на осознание и понимание способов действий, их оценке, сравнения, получения удовлетворения от самого процесса освоения. В конце курса математики можно провести оценку достижения задач, поставленных в начале, определения причины удачи или неудачи, а также анализ задач для дальнейшей деятельности. В результате: мотивация должна представить собой завершённый цикл и пройти ряд этапов: готовность - от мотивации начала работы, к мотивации хода выполнения работы и затем к завершению работы (удовлетворенность или неудовлетворенность результатами, постановка дальнейших целей и т. д.) Чтобы обучение было по-настоящему эффективным, у студента должна возникнуть внутренняя потребность в знаниях, умениях и навыках, которые предлагает преподаватель, а также желание активно действовать по их приобретению. Если растёт уровень мотивации у студентов, то и формируется цель и их обучение становится активным, независимым от преподавателя, переходит в самостоятельную целенаправленную деятельность. Студент должен переживать за свои успехи - это мощный фактор развития мотивации. Хорошо известно, что ничто так не привлекает внимания и не стимулирует работу ума, как удивительное, поэтому на занятиях используются такие приемы, которые стимулируют внутренние ресурсы - процессы, лежащие в основе интереса.

Методические приемы, которые влияют на формирование мотивации:

1. Аппелляция к жизненному опыту студентов.
2. Создание проблемной ситуации.
3. Ролевые и деловые игры.
4. Решение нестандартных задач на смекалку и логику.
5. Элементы занимательности.
6. Творческие работы и т.п.

Стимулы для формирования мотивации к учебной деятельности:

1. Ситуация удивления.
2. Ассоциации вместо правил
3. Презентации, творческие домашние задания
4. Накопительная система оценок (БРС), рефлексия
5. Доброжелательный настрой преподавателя в начале занятий, благоприятный и продуктивный микроклимат внутри самого коллектива группы.

Методическая ценность приемов:

- активное включение в работу всех студентов;
  - свобода выбора деятельности (студент не привязан к конкретной задаче, а выбирает факты, ему знакомые и понятные);
  - обеспечивается системность знаний и умений;
  - обнаруживается проблема, решение которой, возможно, связано с исследованием каких-либо фактов (вопрос для исследования ставят сами студенты);
  - формирование произвольного внимания. Заключение
- Перечисленные приёмы и методы обучения способствуют формированию компонента мотивационной сферы учения - эмоций и интереса.

Учение только тогда станет радостным и привлекательным, когда студенты сами будут учиться: проектировать, конструировать, исследовать, открывать, т.е. познавать мир в подлинном смысле этого слова. Познание через напряжение своих сил, умственных, физических, духов-

ных. А это возможно только в процессе самостоятельной учебно-познавательной деятельности на основе современных педагогических технологий. И какими бы знаниями мы ни обладали, какими методиками не владели, без положительной мотивации, без создания ситуации успеха на занятиях, такие занятия обречены на провал, и пройдут мимо сознания студентов, не оставив в нем следа. Особенно важной является проблема взаимодействия внешней и внутренней мотивации. Разные студенты требуют разного подхода к мотивированию. Кого-то надо вовлекать в деятельность «за компанию с другом», кого-то мотивировать поощрениями, а кого-то - предоставленной свободой. Но, если хотим мотивировать студентов— надо найти общий язык со всеми студентами без деления их на сильных и слабых, поощрять начинания каждого, хвалить за достигнутые цели и стремление к учебе, так как тревожность и страх не выполнить, не успеть — помеха развитию мотивации.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- Мотивация - один из факторов успешного обучения студентов.
- Снижение положительной мотивации студентов ведет к снижению успешности и эффективности обучения.
- Использование в учебной деятельности методов и приемов современных педагогических технологий формирует положительную мотивацию студентов, способствует развитию основных мыслительных операций, выработыванию коммуникативных компетенций, творческой активной личности. В заключение хотелось сказать такие слова «Если вы идете на занятия, то идти нужно вместе со своими студентами, а не со своим любимым предметом к студентам. . .»

## **Здоровье человека – феномен многомерный**

Самойлов Н.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Наиболее значимое, что мы можем пожелать человеку - это здоровье. Мудрость всех времен и народов гласит о том, что «здоровье ещё не всё, но без здоровья, всё - это ничто». Как известно Геродот утверждал: «Если нет здоровья, молчит мудрость, не может расцвести искусство, не играют силы, не приносит пользы богатство и несостоятельный ум». Что же такое здоровье?

Определений здоровья существует множество, так как сформулировать всеобъемлющее, общепризнанное невозможно. И хотя в названии статьи оно названо «многомерным» следует признать, что на сегодняшний день отсутствует такая мера, применив которую можно было бы измерить здоровье. Следовательно, искать некую «меру» для измерения явления безмерного, бесперспективно.

С другой стороны, если говорить об «измерении» здоровья на физическом (телесном) уровне, то здесь медицина во многом преуспела. Социальные аспекты человеческого здоровья также учитываются социологами, психические - психиатрами, психологические - психологами.

В то же время остается целый ряд аспектов его осознания менее многочисленным отрядом его исследователей. К ним относят здоровье индивидуальное, личностное, профессиональное, духовное, душевное и т.д.

В настоящем сообщении хотелось бы остановиться на представлениях о душевном здоровье. Очевидно совершенно правы были Т.А. Флоренская, Ф.Е. Василюк, В.П. Зинченко, Б.С. Братусь и др. полагавшие, что незаслуженно оставленное в стороне от анализа психологической наукой понятие «душа» тормозит понимание внутреннего мира человека, его психической жизни, утверждений собственного Я и даже полноценной рефлексии.

Существует значительное количество представлений о том, что свойственно для душевно здорового человека. Можно привести одно из первых современных высказываний М. Jahoda (1998). Она отметила пять таких признаков: способность управлять своим временем; наличие значимых для него социальных отношений; способность эффективно сотрудничать с другими людьми; высокая самооценка; упорядоченная деятельность.

Подобные утверждения можно обнаружить во взглядах многих авторов (А. Эллис, Г. Олпорт, А. Маслоу, Э. Фромм и др.)

Анализ собственных и литературных данных о критериях душевного здоровья человека позволил выделить четыре дефиниции:

- 1) способность к построению перспективных осмысленных проектов позитивного будущего;
- 2) упорядоченная равновесность между внешним и внутренним миром;

- 3) способность к рефлексии и трансцендентности;
- 4) наличие удовлетворенности в творческой деятельности и осознании истинных ценностей.

Какой смысл вкладывается в каждый из этих критериев?

Первый критерий означает, что душевное здоровье человека во многом зависит от его способности осознавать значимость и ставить перед собой цели, определяющие его деятельность и стратегию жизни, которые бы имели для него индивидуально значимый смысл. Кроме того - это способность соотносить цели и способы их достижения, что должно быть выше, значимее, чем результат этого достижения. Потому как если способы или методы его одержания аморальны в общечеловеческом и социальном смысле или преступны, то и он сам теряет истинную значимость. Этот критерий означает умение человека осознанно ответить себе на вопрос : А ради чего я совершаю это?

Осознание человеком своей ненужности, безнадобности, потеря смысла существования и жизни, что неотвратимо ведёт к резкому снижению душевной энергии, к упадку активности и склонности к мысли о том, что смысл жизни - это переход в её противоположность: т.е. к смерти. При этом если опираться на разработки физиков теоретиков и на позиции квантовой механики об информационно -волновой природе душевных проявлений человека (Д. Чопр, Г.И. Шипов, Р. Пенроуз, В.Ю. Тихоплав и др.), то приходит глубинное понимание значимости данного критерия.

Второй критерий базируется на законе самосохранения и понимания необходимости балансирования между требованиями общества (законы, уставы, правила, распоряжения, приказы и пр.), что в целом представляет собой «общественный пресс» во многом не соответствующий, не желанный для удовлетворения потребностей и устремлений человека, с одной стороны. А, с другой стороны, индивидуальной активностью направленной на самореализацию поставленных целей и задач.

Способность удерживать этот баланс, изменяясь и проявляя свою активность в определенных, «усредненных» рамках - это тоже одно из условий душевного здоровья. Хотя одаренные, талантливые и особенно гениальные личности, чаще всего, не в состоянии удерживать это равновесие - и смещают чашу весов (высоким горением) вектор направления которого смещен в сторону творческого накала как источника их полноценной жизнедеятельности. Душевно здоров оказывается тот, кто упорядоченно



и адекватно жизненным обстоятельствам выстраивает приспособительный характер своей деятельности для равновесного соотношения между требованиями социума и удовлетворения собственных потребностей.

Третий критерий - представляет собой стремление к саморазвитию в себе интеллекта потому как только он, прежде всего, приближает к умению быстро, эффективно и вовремя пользоваться накопленными знаниями, определяет способности к самопознанию своих внутренних психических явлений и состояний, что и обозначается рефлексией. Именно она представляет собой путь к себе. Но поскольку сравнение представляет собой наиболее древний и оправдавший себя метод познания, то только познав себя и сравнивая себя с другими, можно считать, что ты стоишь на истинно правильном пути познания жизни.

Вклад в копилку душевно здорового человека трансцендентности выражается в способности воспринимать его жизнь через призму любви ко всему всем окружающим (включая себя) - потому как любовь это жизнесозидающее начало и жизнеутверждающее состояние души и сознания. И если правы физики в том, что первоосновой вселенского сознания являются первичные торсионные поля, содержащие как позитивную так и негативную информацию, то человек обладающий способностью к трансцендентности притягивает к себе доброе, позитивное. Ведь эта способность проявляется в очень немногом, но чрезвычайно значимом, душевносозидающем: в любви, милосердии, целомудрии, сопереживании и вере в высшие духовные ценности.

Четвертый критерий можно определить как умение быть счастливым. Это не означает максимально ощущать удовлетворение своих потребностей. Это скорее умение довольствоваться малым, но тем, что хотелось, что вызывало интерес, что будило воображение, что влекло, толкало на самопожертвования и что, в конечном итоге, приносит глубочайшее удовлетворение, наполняет чашу своего внутреннего мира жизнеутверждающим, всеобъемлющим благополучием и блаженством.

В наивысшей степени это можно пережить в творчестве. Причем, творить можно всё: дворец, поэму, скворечник, куклу. . . Важно обучить себя жить этим, быть в этом творчестве и получать удовлетворение от самого процесса творчества.

А осознание истинных ценностей также позволяет ощутить содержательную полноту и значимость того, что человек выбирает как ценность путь к овладению которой всегда освещен верой, надеждой и любовью.

По сути, душевное здоровье существует в кругу понятий неотъемлемых и переходящих друг в друга, причём именно по кругу: здоровье - счастье- благополучие - совершенство - красота - здоровье. . .

## **Создание электронного учебника для преподавания лингвистических дисциплин в медицинском вузе**

Свиркина И.С., Ельцова Л.Ф.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

На современном этапе развития медицины удовлетворение индивидуальных информационных потребностей специалиста невозможно без использования новейших информационно-коммуникативных технологий. Социально-культурные изменения в мире, связанные с трансформацией видов и принципов коммуникации, появление единого информационно-коммуникативного пространства ставят перед образованием новые задачи, направленные на формирование информационно-коммуникативной компетенции.

**Целью** данной работы является рассмотрение принципов создания и особенностей использования электронных учебников в образовательной деятельности кафедр лингвистических дисциплин в медицинском вузе для совершенствования процесса обучения и формирования информационно-коммуникативной компетенции. Авторы также ставят перед собой задачу обобщить опыт использования электронного учебника для преподавания лингвистических дисциплин в медицинском вузе.

**Основные методы исследования**, используемые авторами - изучение и анализ литературы по данному вопросу, метод системного анализа.

Применение электронных учебных пособий создает благоприятные условия для развития когнитивных и коммуникативных способностей, связанных с процессами хранения, организации, переработки, использования информации, знанием, пониманием и применением языков, знанием технических средств коммуникаций в процессе передачи информации, приобретением технологических навыков и умений работы с информационными потоками.

Процесс освоения современных информационно-коммуникативных технологий требует активного проникновения электронного обучения в систему высшего профессионального образования и расширения видов и

спектра использования электронных средств обучения. Образовательные возможности электронного обучения позволяют аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для работы студентов по овладению навыками устной неродной речи и культурой речи родного языка, и как следствие, способствовать развитию студента как целостной языковой личности, обладающей культурой речи, культурой мышления, высоким уровнем лингвистической компетентности.

Современные электронные учебники структурируют учебную информацию иерархически, что позволяет изучать предметную область с различной степенью глубины. Они помогают использовать разнообразные средства эмоционального воздействия при иллюстрировании излагаемого материала, демонстрировать учебные и документальные фильмы. Электронные пособия дают возможность, создавать разнообразные языковые ситуации, погружать в языковую среду, отрабатывать навыки произношения в индивидуальном режиме, добиваясь правильного ответа и автоматизации отрабатываемого навыка. Благоприятные возможности создают информационные технологии для организации самостоятельной работы студентов направленной на самоконтроль полученных знаний.

Работа при создании электронного учебника начинается с тщательного отбора и подготовки учебных материалов в электронном виде. При этом необходимо опираться на основные принципы, которые традиционно используются при создании учебников (актуальности, систематичности, доступности, наглядности, сознательного и активного участия учащихся в процессе обучения и пр.). Тематика учебных заданий должна полностью охватывать перечень учебных целей: студенты должны продемонстрировать, какие элементы деятельности они освоили и на каком уровне.

При разработке электронных материалов важно также учитывать традиционные требования к структуре учебника: внешнее оформление, аппарат ориентировки, аппарат организации деятельности, аппарат контроля усвоения. При раскрытии содержания дисциплины необходимо исходить из общих требований к тексту вузовских учебников. Он должен обеспечивать полное раскрытие программы дисциплины с учетом последних достижений. Учебные материалы должны быть доступными, способствовать мотивации учения, формированию творческих способностей и навыков, обеспечивать преемственность знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин, тесные внутрипредметные, межпредметные, межличностные и внутриличностные связи.

Таким образом, в условиях развития информационных технологий при изучении лингвистических дисциплин электронные учебники имеют несомненные преимущества, прежде всего, как интерактивные средства обучения. Они способствуют формированию информационно-коммуникативной компетенции, позволяют эффективно осуществлять внеаудиторную самостоятельную учебную деятельность, обеспечивают стабильное качество обучения. Комплект электронных учебных материалов никогда не заменит живого общения с преподавателем, но при умелом использовании информационные образовательные технологии могут успешно дополнять традиционное обучение, наиболее полно раскрыть творческий потенциал преподавателя высшей школы.

### Список литературы

- 1) Астафьева О. Н. Информационно-коммуникативная компетентность личности в условиях становления информационного общества / О. Н. Астафьева, О. А. Захарова. – URL: [www. Ural-yeltsin.ru/usefiles/ media/ Astafieva\\_Zaharova. Doc](http://www.Ural-yeltsin.ru/usefiles/media/Astafieva_Zaharova.Doc).
- 2) Ельцова Л.Ф. Об использовании информационных технологий в процессе преподавания лингвистических дисциплин / Материалы ежегодной научной конференции, посвященной 70-летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, 2013 . – С. 374-376.
- 3) Ельцова Л.Ф., Ким Э.М. Инновационные образовательные технологии в организации самостоятельной работы студентов при формировании общекультурных компетенций // Школа будущего. 2014. № 6. С.3-12.
- 4) Шишлина Н.В. Автор электронного курса: учебно-методическое пособие. Ижевск, 2015. – 77 с.

### Мотивация персонала с использованием инновационных методов повышения эффективности труда

Слотина Е.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Мотивация трудовой деятельности является одним из важнейших компонентов современной науки управления персоналом во всех

отраслях экономики, в том числе и медицине.

**Цель.** Рассмотреть совершенствование мотивации труда на основе применения нематериальных методов стимулирования персонала и проведения тренинговых занятий на базе ВУЗа.

**Результаты.** К сожалению в России на современном этапе для большинства работающего населения решающее значение приобретают исключительно экономические стимулы повышения производительности и результативности труда, такие как заработная плата и премии. Действительно, по мнению многих ученых и практиков управления, сначала у начинающего работника растут притязания, т. к в первую очередь оценивается доход, который можно заработать, но по мере его дальнейшего увеличения работник начинает обращать внимание уже на получаемое вознаграждение, остаточная величина которого снижает его притязания. Поэтому со временем значение денег как средства мотивации падает, и экономическое стимулирование не дает ожидаемого эффекта.

В связи с этим, большое значение имеет применение неэкономических методов стимулирования персонала, к которым можно отнести:

- привлечение работников к участию в делах фирмы, компании, организации;

- обогащение труда, заключающееся в возможности получения более содержательной, важной, интересной, социально-значимой работы;

- создание возможности приобрести новые знания и навыки, использовать различные тренинги, позволяющие сделать людей более инициативными, независимыми, самостоятельными, придает им уверенность в своих силах, позволяет контролировать условия собственной деятельности;

- морально-психологические способы стимулирования, таких как: создание условий, при которых бы люди испытывали профессиональную гордость за причастность к полученной работе, признание авторства результата, высокая личная и публичная оценка, высокие цели, которые воодушевляют людей на эффективный, а порой и самоотверженный труд, создание атмосферы взаимного уважения, доверия и т. п.

Необходимо учитывать тот факт, что мотивация трудом формируется частично до начала профессиональной деятельности путем усвоения морально-этических норм. На это в определенной мере влияют личностные характеристики человека, его окружение, а также воспитание и обуче-

ние, существенный вклад в которое вносит профессиональная подготовка в ВУЗе и повышение квалификации уже работающих специалистов. В этой связи целесообразно использовать различные тренинговые занятия для будущих и уже практикующих специалистов в целях повышения результативности и производительности труда, раскрытия потенциальных возможностей каждого работника, повышения корпоративного духа, снижения конфликтности, а также создание условий для улучшения морально-психологического климата в коллективе. Такие занятия должны включать методы развития способностей к обучению и овладению любым сложным видом деятельности, в том числе общением. Позитивное восприятие людьми друг друга приводит к формированию положительного отношения к членам коллектива и руководству, а затем и доверия, основанного на высокой индивидуальной оценке.

### **Заключение.**

1. В целях повышения эффективности и качества труда, а также управления, в современных условиях необходимо применение нематериальных методов стимулирования персонала.

2. Целесообразно проводить тренинговые занятия на базе ВУЗов, включая развивающие дисциплины в курс практических занятий. Опыт педагогов, показывает, что в группах значительно возрастает морально-психологический климат, сплоченность, мотивация к труду, снижается количество конфликтов. В ходе таких тренингов студенты и слушатели проявляют нарастающий интерес, так как практические занятия связаны с проведением различных игр, способствующих раскрытию внутреннего потенциала человека, выявлению его отрицательных и положительных качеств, разрешению возникающих в ходе работы и учебы психологических проблем, поведению в конфликтных ситуациях, их предотвращению и разрешению, повышению корпоративного и морально-психологического духа внутри группы, формированию и развитию позитивных личностных качеств.

### **Список литературы**

- 1) Васильев Н. Н. Тренинг преодоления конфликтов. - СПб.: Речь, 2008. - 174 с.
- 2) Коноваленко М. Ю., Коноваленко В. А. Деловые коммуникации: учебник для бакалавров. - М.: Издательство Юрайт, 2013. - 468 с.
- 3) Коротков Э. М. Менеджмент. Учеб. пособие / Под общ. ред. Э. М.

Короткова. - М.: ИНФРА - М, 2012. - 30 с.

4) Новикова Г. Семь законов развития. Коучинг руководителей / Г. Новикова, А. богач. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016 - 256 с.

5) Пузиков В. Г. Технология ведения тренинга. - СПб.: Издательство "Речь", 2010. - 224 с.

## **Причины поломок съёмных пластиночных протезов**

Стюнякова Е.В., Стрелков Н.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Поломка съёмных пластиночных протезов в настоящее время является частой проблемой, с которой может столкнуться на стоматологическом приёме врач-ортопед. Чтобы этого избежать, необходимо установить причины, которые могут привести к поломке пластиночного протеза.

**Актуальность.** В протезировании съёмными пластиночными протезами на данный момент нуждаются около 40% среди лиц старше 45 лет(2). В то же время у лиц более молодого возраста так же отмечается использование съёмных протезов (около 15%) из-за заболеваний парадонта, заболеваний тв.тканей зубов, в результате травмы(2). С целью сохранения интактных зубов, отдаётся предпочтение съёмному протезированию, при котором удаётся достичь высокого уровня эстетики. Основным элементом протеза является базис, поэтому к пластмассам из которых изготавливают базис предъявляются требования: они должны быть упругими и прочными, сохранять целостность под действием нагрузки, легко поддаваться починке при необходимости, не вызывать аллергических реакций(3).

**Цель исследования:** выявить наиболее частые причины поломок съёмных пластиночных протезов у пациентов старше 45 лет.

**Задачи:** выявить нарушения в технологии изготовления съёмных пластиночных протезов.

К поломкам съёмных зубных протезов приводят различные причины:

1. Нарушение зубным техником технологии применения акриловых пластмасс: В структуре базисов съёмных протезов могут образоваться дефекты: пористость, внутренние напряжения, а также не связанный

мономер - метиловый эфир метакриловой кислоты.

Различают газовую и гранулярную пористость. Сокращая время изготовления протеза, зубной техник помещает кювету с пластмассой для её полимеризации не в холодную воду, чтобы затем постепенно повышать температуру водяной бани, а сразу в горячую или кипящую. Реакция полимеризации является экзотермической. Выделяющаяся теплота не может быть быстро отведена от полимеризующейся массы. В этих условиях мономер закипает, и его пары, не имея выхода наружу, вызывают пористую структуру материала. Гранулярная пористость развивается от недостатка мономера в тех участках, где он может улетучиваться, в результате чего при прессовании не получается гомогенной массы. Она может возникнуть в результате несоблюдения техником количественного соотношения полимера и мономера при замешивании базисной пластмассы. Гранулярная пористость наблюдается обычно в тонких участках протеза, что повышает вероятность поломки базиса(1).

2. Небрежность пациента при пользовании протезами: Падение протеза в раковину, на кафельный пол; откусывание твёрдой пищи (сухарей, орехов и т. д.)

Поломки съёмных пластиночных протезов наблюдаются в виде трещин или перелома базиса в области одиночных зубов, покрытых искусственными коронками, кламмеров (крючков для фиксации протеза) или в области царпин, оставшихся при отделке протеза техником, которые в дальнейшем превращаются в трещины(6).

### **Экспериментальная часть:**

Исследование проводилось на основании заказов-нарядов на изготовление съёмных протезов Базовой стоматологической поликлиники РязГМУ имени И.П.Павлова, наблюдений техника зуботехнической лаборатории, бесед с пациентами.

2015г. 2016г.

Всего изготовлено протезов 48 35

Всего поломок базисов 11,9% 8,1%

По причине нарушения технологии 8,80% 6,90%

Поломки по вине пациентов 3,1% 1,2%



Доля поломок по причине нарушения техники изготовления составила:

·В2015 – 8,80%

·В2016 – 6,90%

В 2015 году количество изготовленных протезов по сравнению с 2016г. выше. Чтобы изготовить большое количество протезов и уложиться в сроки сдачи конструкции зубной техник повышал интенсивность своего труда за счет сокращения времени на изготовление каждого протеза (времени полимеризации пластмассы).

Доля поломок по вине самого пациента составила:

·В2015 – 3,1%

·В2016 – 1,2%

Переломы базисов протезов и отломы искусственных зубов наблюдались в 2015 году при падении протезов в раковину, ванну при их чистке, выпадении из полости рта или просто небрежном обращении (что составило 3,1%). В 2016 году регулярно проводилось информирование пациентов о правилах пользования протезами, поэтому частота поломок снизилась до 1,2%.

### **Выводы:**

Причиной поломок частичных съёмных протезов является сокращение времени полимеризации пластмассы, а в итоге нарушение технологии изготовления; так же причиной поломки является небрежность пациента при пользовании съёмными протезами.

### **Список литературы**

- 1) В.Н.Копейкин, Л.М.Демнер. Зубопротезная техника. М., «Медицина», 2000г
- 2) Международный журнал экспериментального образования, 2015г.
- 3) Е.Н.Жулев. Частичные съёмные протезы. Н.Новгород, издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2001г.
- 4) Сборник «Проблемы медицины в современных условиях», 2015г.
- 5) Российский стоматологический журнал, №5, 2014г

6) Журнал «Проблемы стоматологии», №5, 2014г

**Современные подходы в преподавании русского языка как иностранного студентам медицинского вуза (на примере использования интерактивных методов и информационных технологий)**

Шишканова Ж.С., Федорова С.К.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Внедрение интерактивных форм обучения и информационных технологий становится одним из основных направлений совершенствования подготовки студентов в высшей школе. Важнейшая задача преподавания РКИ на основных курсах нашего университета — это обучение языку как средству общения в бытовой и профессиональной сферах. В результате обучения иностранный учащийся должен свободно ориентироваться в иноязычной среде и уметь адекватно реагировать в различных ситуациях общения с носителями языка. Коммуникативно-интерактивный подход направлен на развитие у иностранных учащихся умения практически пользоваться языком, призван обучать осознанному соотнесению языковых средств с их коммуникативными функциями.

Преподаватели нашей кафедры ведут постоянный поиск новых подходов к преподаванию и способов организации обучения. Помимо традиционных, на кафедре используются инновационные формы обучения, поскольку на современном этапе развития методики преподавания русского языка как иностранного важным представляется организация таких занятий, на которых обеспечивается более качественное усвоение языка и активное владение им в процессе коммуникации.

Интерактивные формы обучения РКИ позволяют достигать следующих целей:

- образовательной: совершенствовать коммуникативные навыки учащихся на материале различных типов текстов, в том числе научных текстов по специальности, контролировать грамматические навыки;

- развивающей: знакомить с тем или иным явлением, темой, развивать умение работать в группе, коммуникативные способности и навык восприятия информации различного характера, умение вести диалог, навыки профессионального поведения;

- воспитательной: устанавливать эмоциональный контакт между учащимися, создавать командный дух в групповой работе, воспитывать творческую личность будущего специалиста, повышать интерес к русскому языку, раскрывать личностные качества в условиях (игровых ситуациях), моделирующих жизненную или профессиональную сферу общения, снимать эмоциональное напряжение.

В практике преподавания русского языка иностранным студентам медицинского вуза ключевым аспектом учебного процесса является язык специальности, от уровня владения которым зависит совершенствование профессиональной подготовки будущих специалистов.

В преподавании дисциплины «Русский язык как иностранный» на нашей кафедре находят применение следующие методы интерактивного обучения: диалог, дискуссия, ситуативные задачи, дидактические и творческие игры, коммуникативные тренинги и т.д.

Интерактивные методы дают возможность решать одновременно несколько задач, таких как развитие коммуникативных умений и навыков, эффективное усвоение учебного материала, формирование навыков речевой деятельности в профессиональной сфере, стимулирование самостоятельной речевой деятельности студентов.

Кроме интерактивных форм и методов обучения русскому языку как иностранному, преподаватели нашей кафедры используют информационные технологии и интернет-ресурсы, имеющие преимущество перед традиционными методами. Они позволяют реализовать индивидуальный подход и интенсификацию самостоятельной работы студента, повышают эффективность обучения языку в различных условиях и на всех его уровнях.

Развитию мотивированности речевой деятельности способствует применение видеозаписей на занятиях по РКИ.

На нашей кафедре разработаны методические приемы использования видеозаписей художественных и короткометражных фильмов в практике преподавания русского языка иностранным студентам-медикам. Систематическое использование видеофильмов раскрывает широкие возможности для активной работы при формировании и совершенствовании речевых навыков и умений иностранных учащихся, оказывает сильное эмоциональное воздействие, влияющее на уровень знаний, прочность запоминания, степень переживания и делает процесс овладения русским языком интересным для студентов на всех этапах обучения.

Таким образом, интерактивные методы в преподавании русского языка как иностранного основываются на эмоциональной памяти обучающегося, на формировании коммуникативной и профессиональной компетенции, на регулярном тренинге творческой деятельности студента. Интерактивная составляющая обучения РКИ позволяет активизировать процесс усвоения материала и подготовиться к итоговой аттестации. Методически обоснованное, планомерное использование информационных технологий делает процесс обучения более динамичным, позволяющим активизировать процесс преподавания дисциплины, способствует совершенствованию умений в различных видах речевой деятельности. Представленные выше инновационные формы содействуют более качественному усвоению информации, увеличению объема высказывания, уменьшают количество речевых ошибок.

### **Список литературы**

- 1) Айтпаева А.С. К вопросу об обучении диалогическому общению на начальном этапе// Проблемы и перспективы языковой подготовки иностранных студентов: материалы X Международной научно-практической конференции (1-2 октября 2015 г.). – Харьков: ХНАДУ, 2015. – С. 3-6.
- 2) Костюшина Ю.И. Развитие коммуникативных умений и языковых навыков иностранных учащихся медицинского вуза с использованием художественного кинофильма// Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2014. - №10(40). – С. 89-92.

### **Организационно-методические аспекты развития исследовательской деятельности студентов-медиков при изучении математики**

Шмонова М.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Одна из основных областей профессиональной деятельности будущего специалиста по медицинскому направлению подготовки «Лечебное дело» («Педиатрия», «Стоматология»), определенная Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, - научно-исследовательская [6]. В рамках этой деятельности требуется готовить будущего работника здравоохранения к решению разнообразного

класса исследовательских задач [4]. В связи с этим ведущим направлением в подготовке студентов-медиков является вовлечение их в исследовательскую деятельность и развитие их исследовательских компетенций уже на младших курсах. При таком подходе студент должен осваивать элементы научного познания при изучении любых учебных предметов [1], в том числе и на занятиях по математике, что будет мотивировать его к дальнейшим исследованиям. Итак, исследовательская деятельность, являясь не только целью, но и средством развития личности, представляет собой, на наш взгляд, один из системообразующих компонентов в процессе подготовки студентов-медиков при изучении ими математики.

Названные обстоятельства определяют необходимость пересмотра целевых установок в математической подготовке будущих медиков. Доминирование классических знаний в математическом образовании студентов медицинских вузов целесообразно переориентировать на исследовательскую деятельность, которая способствует более эффективному овладению способами математической деятельности. Успешное формирование исследовательской деятельности студентов медицинского вуза невозможно без разработки методики формирования данного феномена, задающей медико-биологические основания процесса обучения математическим дисциплинам в медицинском вузе.

Период обучения в вузе для будущего врача выступает основополагающим в становлении профессионализма. Данный жизненный период рассматривается как время самосовершенствования, связанного с формированием у будущего специалиста целого комплекса профессионально необходимых качеств, включая способности, умения и навыки исследовательской деятельности, важные для успешной работы по избранной медицинской специальности. Учитывая данные обстоятельства, необходимо, чтобы потенциал исследовательской деятельности использовался в процессе базовой математической подготовки. Однако этот потенциал явно недостаточно выявлен в современной методике обучения математике в медицинском вузе: в практике отечественного медицинского образования доминирует традиционная математическая подготовка будущих врачей, ориентированная на знаниевую модель.

Для формирования исследовательской деятельности студентов-медиков использование известных методических средств, по нашему мнению, недостаточно, что и обусловило разработку собственных методических путей.

Исследовательская деятельность учащихся медицинских вузов может

быть реализована следующим образом на первом занятии студентам выдаётся список тем для проведения информационного исследования, по желанию учащиеся объединяются в группы по 2-4 человека и выполняют все этапы исследования: поиск и отбор информации по теме исследования в учебниках, учебно-методических пособиях, сети Интернет и др.; обработка (анализ) материала; оформление в виде реферата; представление проделанной работы. Результатами студенческих исследований могут стать доклады, лучшие из которых имеют шансы быть опубликованными в сборниках статей. Максимальный эффект от такой работы достигается на старших курсах, но начинать индивидуальную исследовательскую работу со студентами можно уже на младших курсах [5, 6].

Однако организация индивидуальной исследовательской работы студентов-медиков по не профильным (математическим) дисциплинам на младших курсах не может носить массового характера. Средствами формирования и развития исследовательской деятельности студентов-медиков при изучении ими математического модуля носящими более массовый характер являются применение в процессе обучения математике контекстных задач и выполнение студентами лабораторно-исследовательских работ.

На семинаре по математике в медицинском вузе может быть организована работа в группах, представляющая собой лабораторно-исследовательскую работу [3, 7]. При выполнении лабораторно-исследовательской работы учащиеся самостоятельно выполняют все необходимые измерения и расчеты; составляют математическую модель изучаемого явления; на основании полученных результатов, делают выводы; строят прогнозы развития рассматриваемого в исследовании явления, т.е. проводят все этапы статистической обработки данных. Отметим, что все измерения, необходимые для выполнения лабораторно-исследовательской работы, нужно провести заранее. Например, можно провести их со студентами на занятии физической культурой.

Подчеркнём, что использование такой формы учебной работы как работа учащихся в малых группах способствует развитию речи, умению аргументировано доказывать свою точку зрения, умению выслушивать других участников коммуникативного процесса, что позволяет формировать и развивать коммуникативную компетентность студентов, являющуюся одной из важнейших компетенций будущего врача. Кроме того, указанная организация учебной деятельности позволяет на практике показать студентам-медикам значимость математических методов в ме-

дицинских исследованиях.

### Список литературы

- 1) Багачук А.В., Фоменко Е.В., Карелина Е.А. Организационно-методические условия формирования исследовательской деятельности студентов – будущих учителей математики [Текст] / А.В. Багачук, Е.В. Фоменко, Е.А. Карелина // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 3-1. – С. 189–192.
- 2) Шмонова М.А. Исследовательская деятельность студентов медицинских вузов при изучении математики в условия реализации ФГОС ВО [Текст] / М.А. Шмонова // *Стандартизация математического образования: проблемы внедрения и оценка эффективности: Материалы XXXV Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов*. – Ульяновск: УлГПУ, 2016. – С. 322–324.
- 3) Шмонова М.А. Оптимизация рабочего учебного времени на занятиях по математике в медицинском вузе посредством использования методики «перевернутое обучение» [Текст] / М.А. Шмонова // *Материалы Международной научно-практической конференции «Математика: фундаментальные и прикладные исследования и вопросы образования» (Рязань, 26–28 апреля, 2016 г.)*. – Рязань: РГУ имени С.А. Есенина, 2016. – С. 493–499.
- 4) Шмонова М.А. Формирование профессиональной компетентности студентов медицинских вузов в обучении математике [Текст] / М.А. Шмонова // *Научный журнал «Ярославский педагогический вестник»*. – 2016. №2. –С. 54–59.
- 5) Шмонова М.А. Профессионально направленное преподавание элементов высшей математики студентам медицинских вузов [Текст] / М.А. Шмонова // *Труды XIII международных Колмогоровских чтений : сборник статей*. – Ярославль : РИО ЯГПУ, 2015. С. 229–235.
- 6) Шмонова М.А. Формирование математической компетентности студентов медицинских вузов посредством использования профессионально направленных задач [Текст] / М.А. Шмонова // В книге: *Концепция развития математического образования: проблемы и пути реализации Материалы XXXIV Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов*. Научный руководитель семинара

Александр Григорьевич Мордкович. Москва, 2015. С. 484–486.

- 7) Шмонова М.А. Метод проектов при профессионально-ориентированном обучении математике студентов медицинских вузов [Текст] / М.А. Шмонова // Труды XI международных Колмогоровских чтений: сборник статей. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2013. – С. 213–218.



**Секция «Новые методы в диагностике и лечении  
хирургических заболеваний эндокринной системы, органов  
грудной, брюшной полостей и опорно-двигательного  
аппарата»**

**Система клеточного иммунитета при висцеральном ожирении**

Асфандиярова Н.С., Низов А.А., Филатова Т.Е., Журавлева Н.С.,  
Скопин А.С., Бороздин А.В., Трунина Т.П., Гиривенко А.И.  
Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Ожирение является глобальной медико-социальной проблемой, не только снижающей качество жизни, но и обуславливающей увеличение частоты развития таких заболеваний, как остеоартроз (ОА), подагра, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), сахарный диабет (СД) 2 типа, онкологические заболевания и пр. [1,2]. Открытия последних десятилетий позволили дополнить первоначальное представление об ожирении, как результате метаболических нарушений: получены данные об участии в генезе заболевания не только воспаления, но и факторов врожденного и адаптивного иммунитета [3,4,5]. Вместе с тем, практически не изучено состояние клеточного иммунитета при различных заболеваниях, ассоциированных с ожирением. Это и обусловило основную цель настоящего исследования: изучить реакции клеточного иммунитета при заболеваниях, ассоциированных с висцеральным ожирением.

**Материал и методы.** Для решения поставленной цели, было проведено исследование, в которое методом случайной выборки были включены 36 больных ОА, 61 больной ССЗ с ишемической болезнью сердца и/или гипертонической болезнью, 60 больных СД 2 типа, 98 больных РМЖ в период менопаузы, 30 больных доброкачественными опухолями молочной железы (ДО). Контрольную группу составили 21 человек без нарушений углеводного обмена, сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

Диагноз ОА устанавливался в соответствии с критериями Л. И. Беневоленской и соавт. (1993), R. D. Althman (1995), ССЗ - в соответствии с критериями ВНОК (2009), нарушение углеводного обмена включало нарушенную толерантность к глюкозе, гипергликемию натощак, сахарный диабет - согласно критериям ВОЗ (1999, 2006), морфологическое подтверждение диагноза у всех больных злокачественными и доброкачественными опухолями молочной железы.

Антропометрическое исследование включало определение окружности талии (ОТ); веса; роста; индекса массы тела (ИМТ); отношения окружности талии к росту (ОТ/рост); индекса, характеризующего форму тела, который определялся по формуле  $ОТ (м)/ИМТ^{2/3} \times \text{рост}(м)^{1/2}$ .

Метаболический синдром по критериям ВНОК (2009) выявлен у 247/285 больных.

О состоянии системы клеточного иммунитета свидетельствовала функциональная пролиферативная активность лимфоцитов в ответ на ФГА, инсулин, инсулиноподобный фактор роста-1 (ИФР-1), антигены хряща. Сенсibilизацию лимфоцитов к митогену и антигенам определяли с помощью реакции бласттрансформации лимфоцитов периферической крови.

**Результаты исследования.** Различий по антропометрическим показателям и уровню дислипидемии между группами выявлено не было.

Исследование показателей системы иммунитета выявило снижение пролиферативной активности лимфоцитов периферической крови в ответ на ФГА при всех заболеваниях, ассоциированных с ожирением по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). У больных РМЖ супрессия наиболее выражена:  $32,6 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,05$ ).

Аутоиммунная реакция лимфоцитов периферической крови на инсулин, супрессированная простагландин синтезирующими клетками (ПГСК) и клетками с рецепторами к гистамину (КРГ) *in vivo* наблюдается во всех исследуемых группах в отличие от контрольной. Исключение составляют лишь больные доброкачественными опухолями молочной железы, которые по антропометрическим показателям не отличаются от основной группы, однако у них отсутствуют остальные признаки метаболического синдрома.

Выявлено преобладание реакции лимфоцитов на ИФР-1, супрессированной клетками с рецепторами к гистамину у больных РМЖ.

Отмечается прямая корреляция между частотой аутоиммунной реакции лимфоцитов на инсулин, супрессированной ПГСК и КРГ с антропометрическими показателями, такими как ИМТ, ОТ и ОТ/рост ( $r 0,711$ ). Этот тип реакции наиболее часто встречается и при СД 2 типа - у 59 из 60 обследованных пациентов.

Сенсibilизация лимфоцитов к антигенам хряща выявлена у 9/23 больных ОА, при этом, аутоиммунная реакция чаще встречалась при

синовите: 5/7 vs. 4/16 ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** У больных заболеваниями, ассоциированными с висцеральным ожирением (сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, остеоартроз, рак молочной железы) отмечается снижение пролиферативной активности лимфоцитов в ответ на ФГА, что свидетельствует о нарушениях реакций клеточного иммунитета.

Аутоиммунная реакция на инсулин, супрессированная простагландин синтезирующими клетками и клетками с рецепторами к гистамину наблюдается у 60,25% больных ожирением и ассоциируется с метаболическими нарушениями.

### Список литературы

- 1) Дедов И.И, Мельниченко Г.А, Романцова Т.И. Патогенетические аспекты ожирения // Ожирение и метаболизм. – 2004. - №1. – С. 3-9.
- 2) Информационный бюллетень ВОЗ №31, август 2014. Ожирение и избыточный вес. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>
- 3) Patel P.S., Buras E.D., Balasubramanyam A. The Role of the immune system in obesity and insulin resistance // Journal of Obesity. 2013, Article ID 616193, 9 p. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/616193>
- 4) Winer DA, Winer S, Shen L, et al. B cells promote insulin resistance through modulation of T cells and production of pathogenic IgG antibodies // Nat Med. – 2011. – V. 17. – P. 610-617.
- 5) Winer S, Paltser G, Yin Chan, et al. Obesity predisposes to Th17 bias // Europ J Immunol. – 2009. – V. 39. – P. 2629-2635.

## Оптимизация прогнозирования течения хронического панкреатита с использованием определения полиморфизма генов

Богомолов А.Ю., Тарасенко С.В., Зайцев О.В., Натальский А.А.,  
Кузнецова А.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** За последние десятилетие отмечается большой рост и «омоложение» заболеваний хроническим панкреатитом. ХП является мультифакториальным заболеванием, в развитии которого играют роль как внешние факторы риска, так и внутренние, в т.ч. генетические особенности человека. [1,2]

**Цель исследования.** Изучение полиморфизма ряда генов: ген катионного трипсिनогена PRSS1; ген панкреатического секреторного ингибитора трипсина SPINK1; ген муковисцидоза - 1,2 CFTR-1,2; ген алкогольдегидрогеназы [3]

**Материалы и методы.** В исследование включили 63 больных, находившихся на стационарном лечении в Центре хирургии печени, поджелудочной железы и желчевыводящих путей г. Рязани. Все пациенты были обследованы согласно стандартам обследования больных с ХП. Все пациенты были распределены на 2 группы сравнения. Первую группу составили 31 больных, 29 мужчин и 2 женщины, в возрасте  $44.8 \pm 3.29$  с осложненными клиническими формами хронического панкреатита. Таким больным было показано или уже выполнено хирургическое лечение ХП. Во вторую группу были включены 32 пациента, 26 мужчин и 6 женщин, в возрасте  $44.7 \pm 5.09$ , страдающие неосложненными клиническими формами ХП.  $44.7 \pm 5.09$ .

**Результаты.** Распределение генотипов в исследуемых группах оказалось следующим: нормальная гомозигота гена SPINK1 (AA) в первой группе определен у 29(93.5%) больных, во второй - 31(96.9%); гетерозигота AG встречалась соответственно у 2 (6.5%) и 1 (3.1%) больных.

Гомозиготный вариант CGC гена PRSS1 был определен у большинства: 27(87.1%) больных в первой группе, у всех 32 (100%) - во второй группе. Гетерозиготный вариант CAT выделен в 4 случаях 4 (12.9%) у первой группы и не определен во второй группе (0%).

Изучение полиморфизма CFTR1 (мутация del508) выявило присутствие гомозигот в первой группе у 29(93.5%) пациентов, во второй - 31

(96.9%). Гетерозиготный вариант встречался в 2 (6.5%), 2 (6.5%) случаях соответственно.

Полиморфизм CFTR2 (мутация Gly542Ter) не был выявлен ни у одного больного.

Полиморфизм гена АДГ ADH1B\*2 гомозиготный вариант встретился в 1 группе в 20(64.5%) случаев, во второй 30 (93.7%), гетерозиготы 11(35.5%) и 2 (6.3%) соответственно. Число гетерозигот для гена АДГ оказалось наибольшим. Следует отметить, патологические гомозиготы не были выявлены ни в одной группе. У одного из пациентов отмечалось наличие полиморфизма в генов АДГ и PRSS1

Наибольшее значение отношения шансов в исследуемых группах превышает единицу более чем в 8 раз, это свидетельствует о том, что носительство гетерозиготы в гене АДГ является фактором риска развития осложненных форм ХП.

**Выводы.** Достоверных различий частоты встречаемости мутаций генов CFTR, SPINK1, PRSS1 не определено. В группе 1 (осложненные формы) достоверно выше частота мутации гена АДГ с высоким отношением шансов (OR). Определение полиморфизма гена АДГ может использоваться в комплексной диагностике и прогнозировании характера течения хронического панкреатита.

### Список литературы

- 1) Исаева Т.Н., Севостьянова К.С., Серяпина Ю.В., Шевела А.И., Морозов В.В. Ассоциации изменений гемостаза после эндовенозной лазерной коагуляции с генетическими полиморфизмами // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2014. №3. С. 72-82.
- 2) Тарасенко С.В., Песков О.Д., Мирон Д.И., Артамонов С.В. Клинические формы деструктивного панкреатита // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2001. №3-4. С. 40-42
- 3) Gasiorowska A., Talar-Wojnarowska R., Smolarz B. The prevalence of pancreatic serine protease inhibitor Kazal type 1 (SPINK 1) and cationic trypsinogen gene (PRSS1) mutations in polish patients with chronic alcoholic pancreatitis and pancreatic cancer // Pancreatology. 2006. №6. С.393-394.

## **Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения больных диффузным токсическим зобом**

Пузин Д.А., Аристархов В.Г., Квасов А.В., Бирюков С.В., Аристархов  
Р.В., Пузин Д.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Хирургическое лечение больных диффузным токсическим зобом (ДТЗ) до настоящего времени остается основным методом обеспечивающим быструю и эффективную ликвидацию тиреотоксикоза. В России более 40% больных ДТЗ подвергаются хирургическому лечению. [4,5]. Определение факторов, оказывающих влияние на исход хирургического лечения больных ДТЗ представляет большой практический интерес. [2,3]. Среди отечественных и зарубежных хирургов до сих пор дискутируется важный практический вопрос - делать тиреоидэктомию или субтотальную резекцию щитовидной железы (ЩЖ) и какой объем ткани оставлять.

### **Цели исследования:**

- провести анализ отдаленных результатов хирургического лечения больных ДТЗ за последние 20 лет.
- выявить основные причины влияющие на отдаленные результаты хирургического лечения Больных ДТЗ

**Материалы и методы:** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, оперированных по поводу болезни Грейвса с 2000 по 2005 гг и с 2005 по 2011 гг - 773 случая. В отдаленном периоде из этой группы больных обследовано 428 человек.

Нами обследовано 2 группы больных: пациенты оперированные по поводу ДТЗ в 2000 - 2004гг - 203 пациента (10 лет с момента операции) - 1 группа. В этот период преимущественно выполнялась субтотальная резекций по методике нашей клиники - 168 больных (82,8%), а тиреоидэктомия была у 35 больных (17%). Вторая группа - больные оперированные в 2005-2010 гг 225 пациентов, где преимущественно выполнялась тиреоидэктомия - 139 больных (61,8%), а субтотальных резекций 36 (38,2%).

При анализе данных отмечено: у больных 1 группы после операции в объёме субтотальной резекции по нашей методике ( патент РФ) эутиреоз наблюдался более чем у половины (59,4%) прооперированных пациентов, в совокупности с относительно низкими показателями гипотериоза - 30,3% и рецидива заболевания - 10,3 %. В то время как у больных

оперированных в 2005- 2010г, с преобладанием тиреоидэктомией, подавляющее большинство (71,6%) пациентов находились в гипотиреозе, а эутиреодный статус составлял всего  $\frac{14}{100}$ ; от всех случаев оперативного лечения. При этом частота послеоперационного рецидива ДТЗ составляла 4,7 %.

Таким образом, при соблюдении нашей методики (1) в значительные отдаленные сроки наблюдений (10 лет), большинство пациентов находится в эутиреоидном статусе, вместе с тем число пациентов с гипотиреозом и рецидивом относительно низко.

На основании анализа приведенных собственных результатов и данных литературы можно сформулировать следующие **выводы**:

1. На тиреодный статус в послеоперационном периоде главным образом, влияет функциональное состояние тиреоидного остатка и длительность срока наблюдений.

2. Только с учетом состояния морфологических структур ЩЖ у больных с ДТЗ на момент операции можно окончательно решить сложный вопрос: какое количество ткани ЩЖ следует оставить, чтобы обеспечить в послеоперационном периоде эутиреоз.

3. Экстирпация ЩЖ показана лишь больным с выраженной офтальмопатией, а лицам молодого возраста с высоким титром АТ к рецепторам ТТГ.

4. У остальных больных можно выполнить субтотальную резекцию с оставлением ткани по минимуму - 1/12-1/14 часть от массы, (не более 4-6 гр), ориентируясь на срочное гистологическое исследование.

### Список литературы

- 1) Аристархов В.Г. Хирургическое лечение ДТЗ в свете профилактики послеоперационного гипотиреоза // Современные аспекты хирургической эндокринологии: Мат. XI (XIII) Рос. симпоз. с междунар. участ. По хирург. эндокринол., 15–18 июля 2003. СПб, 2003. С. 16–23.
- 2) Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы. СПб.: Питер, 2001.
- 3) Дедов И.И. и др. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы: состояние проблемы // Пробл. эндокринол. 2002. Т. 48. №2. С. 6–13.
- 4) Латкина Н.В. Прогностическое значение клиникоиммунологических показателей в определении исходов хирургического лечения

диффузного токсического зоба: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2000.

- 5) Романчишен А.Ф. и др. Результаты хирургического лечения диффузного токсического зоба у взрослых, детей и больных мужского пола // Современные аспекты хирургической эндокринологии: Мат. XI (XIII) Рос. симпоз. с междунар. участ. По хирург. эндокринологии, 15–18 июля 2003. Спб., 2003. С. 216–226.

## **25 лет лазеротерапии в лечении патологии щитовидной железы**

Пузин Д.А., Аристархов В.Г., Бирюков С.В., Аристархов Р.В., Пузин Д.А., Квасов А.В., Титова Л.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

После Чернобыльской катастрофы резко увеличилось количество радиоиндуцированной патологии, в т.ч. и аутоиммунного тиреоидита (АИТ), который увеличился в 14 раз (1). Что делать с узловой патологией и гипертрофической формой АИТ было понятно, а что делать с больными, у которых АИТ возник, а показаний к операции не было? АИТ - аутоиммунное заболевание. Мы стали воздействовать на щитовидную железу (ЩЖ) инфракрасным спектром лазерного излучения, т.к. оно обладает иммуномоделирующим эффектом. По результатам этой работы 25 лет назад (1991г.) нами были опубликованы тезисы "Применение инфракрасного излучения с целью иммунокоррекции при хроническом тиреоидите". При обследовании 1367 больных с АИТ, был доказан выраженный дисбаланс в иммунной системе и разработана цитологическая классификация АИТ. У 81% больных было показано консервативное лечение, поэтому нами была предложена и успешно используется методика лазеротерапии (патент РФ)(2), которая заключается в облучении инфракрасным спектром (0,89 мкм), с иммуномоделирующей частотой (80-600Гц). Лазерное излучение восстанавливает дисбаланс иммунной системы и гормональный статус у больных. Значит, вовремя проведенная иммунокорректирующая терапия является профилактикой гипотиреоза у больных с АИТ. На фоне АИТ развивается СГ -синдром, обусловленный стойким пограничным снижением уровня тиреоидных гормонов в организме, при котором определяется нормальный уровень свободного Т<sub>4</sub> в сочетании с умеренно повышенным уровнем ТТГ. В большинстве своем он развивается в исходе АИТ. Другими причинами субклинического гипотиреоза (СГ) может быть ранее перенесенная операция на ЩЖ



или лечение радиоактивным йодом по поводу токсического зоба. Мы использовали инфракрасный спектр лазерного излучения для лечения СГ с частотой 300 Гц (3). Для подтверждения эффективности данной методики нами было проведено научное исследование: были сформированы 2 группы пациентов, которые составили 347 женщин с СГ на фоне АИТ и 262 - с СГ после операций по поводу аденом. Через месяц после лечения у 97% женщин 1 группы отмечалась нормализация уровня ТТГ, а у 2 группы в 56,5%.

Мы применили также инфракрасный спектр лазерного излучения у больных, с целью профилактики послеоперационного гипотиреоза (ПОГ), оперированных по поводу ДТЗ с целью подавления аутоиммунного процесса и стимуляции регенерации и пролиферации тиреоцитов сразу после операции

Как показали наши исследования, инфракрасный спектр лазерного излучения подавляет аутоагрессию в тканях ЩЖ и стимулирует ее функцию. Правда, полученный эффект носит временный характер (от 3 до 6 мес), поэтому требует повторения лазеротерапии.

Следующим заболеванием при котором мы применяли лазеротерапию был подострый тиреоидит де Кервена - заболевание вирусной этиологии; в общей структуре заболеваний ЩЖ составляет 0,16-3%, возникает через 7-10 дн. после вирусного заболевания (корь, грипп, аденовирусная инфекция и др.).

Патогенетическим обоснованием применения инфракрасного спектра лазерного излучения явилось наличие противовоспалительного, противоотечного и обезболивающего эффекта при его воздействии. Это объясняется тем, что в результате лазерного воздействия резко улучшается микроциркуляция крови мелких сосудов ткани ЩЖ, повышается скорость окислительно-восстановительных процессов, усиливается регенерация поврежденных клеток, активизируется местный и общий иммунитет.

Только через отделение эндокринной хирургии за все годы прошло более 350 больных подострым тиреоидитом де Кервена. На этот метод лечения также получен Патент РФ.

Следующей причиной применения лазеротерапии ЩЖ - это заболевания репродуктивной функции у женщин (4): нарушение менструального цикла и бесплодие. У 50% женщин с привычным невынашиванием происходит от 3 и более самопроизвольных абортов, этиология которых

неизвестна. (Matalon ST., 2001). Репродуктивная сфера напрямую связана с работой ЩЖ. На нашей кафедре были обследованы 180 женщин репродуктивного возраста с патологией ЩЖ, с проблемами в репродуктивной сфере и нарушением менструальной функции (НМФ). В результате были выделены 3 группы по 60 человек: с подтвержденным гипотиреозом, СТ, с повышенным титром АТ к ТПО (АИТ). Из них 47 страдали бесплодием от 3 до 7 лет, самопроизвольные выкидыши в анамнезе у 45 человек, НМФ у 86 человек. Всем проводилась лазеротерапия ЩЖ по методике клиники и заместительная-гормональная терапия (ЗГТ) - L-тироксин при гипотиреозе. В результате лечения было отмечено улучшение показателей гормонального фона, восстановление овуляции более 50 % женщин, нормализация менструального цикла у 75%. Улучшение общего состояния на фоне лазеротерапии отметили все пациентки уже на 2 месяце после лечения. Женщины, которые планировали беременность, практически все забеременели (это 38 человек) и родили здоровых детей.

Как видно из статьи, инфракрасный спектр лазерного излучения успешно применяется у больных с патологией ЩЖ уже давно, главным образом у больных с АИТ, СТ, ПОГ, с нарушением репродуктивной функции, подострым тиреоидитом де Кервена. В последнем случае используется противовоспалительная частота от 3000 до 5000 Гц.

### Список литературы

- 1) Аристархов Р.В. и др. Лазеротерапия как новый метод лечения подострого тиреоидита де Кервена // Рос.медико-биол.вестн.им.акад.И.П.Павлова.-2001.-№1-2.-С.136-138
- 2) Аристархов В.Г. и др. Радиоиндуцированная патология щитовидной железы в одном из иоддефицитном регионе центра России. // Рос.медико-биол.вестн.им.акад.И.П.Павлова.-2005.-№1-2.-С.51-56.
- 3) Пузин Д.А. и др. Лечение субклинического гипотиреоза у больных АИТ//. XVII Рос.симпоз.по хирургич. эндокринологии.-Пермь, 2008.
- 4) Квасов А.В., Титова Л.Ю. Рекомендации по применению инфракрасного спектра лазерного излучения у больных с патологией щитовидной железы, Рязань 2014 г. с. 15-23, с. 40-46

## Применение прикладной кинезиологии при контрактурах суставов конечностей

Селезнев А.В., Назаров Е.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Контрактуры суставов - одно из самых частых последствий перенесенных травм опорно-двигательного аппарата. Посттравматические контрактуры в большинстве случаев носят смешанный характер, затрудняя их лечение. В данной работе предпринята попытка дифференцированного подхода к диагностике причин контрактур и к их лечению с позиции прикладной кинезиологии.

**Материалы и методы.** За период с 2014 по 2016 г.г. в клинике травматологии и ортопедии г. Рязани приемами прикладной кинезиологии (ПК) проведена оценка состояния 45 пациентов с посттравматическими контрактурами суставов конечностей. Инструменты диагностики включали визуальную диагностику статодинамических биомеханических нарушений, мануальное мышечное тестирование (ММТ) отдельных мышц по методике, принятой в ПК; стандартизованное измерение амплитуды движений в суставах конечностей гониометром.

**Задачи.** Выявить изменения функционального характера при контрактурах суставов конечностей, определить их вклад в формирование ограничений движений в суставе.

**Результаты.** У 45 пациентов с 50 контрактурами крупных суставов конечностей функциональная недостаточность суставов (ФНС) по классификации Астапенко М.Г. (1956 г.) была представлена следующим образом: I степень - 13 суставов, II степень - 32 сустава, III степень - 5 суставов. При поступлении в стационар жалобы на боли отмечены у 92% пациентов, визуальные признаки нарушений статики и динамики - у 100% пациентов. Сопутствующими признаками при контрактурах суставов нижних конечностей (36 пациентов) была хромота, связанная с функциональным укорочением конечности (22 пациента).

В процессе кинезиологической диагностики функциональные компоненты нарушений выявлены у 100% пациентов при всех локализациях суставных контрактур, причем у всех пациентов, независимо от локализации контрактуры и степени ФНС, всегда имели место тонусно-силовые нарушения, выразившиеся слабостью как минимум одной мышцы области пораженного сустава при ММТ, а при провокационном воздействии

на рецепторный аппарат мышцы и ее сухожилий количество выявляемых нарушений возрастало в различной степени.

У 42% пациентов (21 пациент, 26 суставов) отмечался реактивный паттерн мышечных реакций, выражающийся в ослаблении определенных мышц после включения в активное сокращение других мышц. Механическая компрессия брюшка «гиперактивной» мышцы вызывала незамедлительную реверсию гипотонии указанных мышц, указывая на взаимосвязь между ними.

Наличие послеоперационных и посттравматических рубцов в области контрагированных суставов также сопровождалось нейрорефлекторными реакциями в виде гипотонии мышц и изменения состояния мышц после специфических воздействий (компрессия, тангенциальное смещение, провокация болевых рецепторов и т.д.) на область рубца.

Выявленные функциональные нарушения со стороны проприоцепторов и рецепторов восприятия боли корректировались приемами ПК. При существенном вкладе функциональной дезадаптации в клиническую картину контрактуры сустава мы отмечали быстрый прирост амплитуды движения в среднем на 5-7 градусов за время сеанса лечения. В последующем у 16% пациентов (9 суставов) отмечен частичный регресс в улучшении объема движений, а у 28% пациентов дальнейшее увеличение объема движений. У половины пациентов достигнутый инкремент суставного движения сохранялся на протяжении всего времени наблюдения (до 2 месяцев). 74% пациентов также отмечали улучшение опороспособности и/или функции конечности в последующем.

У 4 из 22 пациентов удалось полностью устранить хромоту, в 16% случаев степень ФНС была понижена на одну позицию.

**Выводы.** Практически при каждом повреждении локомоторного аппарата помимо органических изменений всегда остаются функциональные нарушения рецепторного аппарата в области перенесенной травмы. Приемами ПК есть возможность идентифицировать такие нарушения, проводить их спецификацию и коррекцию, что улучшает качественно-количественные характеристики суставного движения.

**Вариант комплексного подхода в диагностике неалкогольной жировой болезни печени у пациентов терапевтического отделения клинического госпиталя ФКУЗ МСЧ МВД России по Рязанской области**

Слепнева С.В., Пыко А.А.

ФКУЗ МСЧ МВД России по Рязанской области, клинический госпиталь

**Актуальность.** Распространенность неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) варьирует в разных странах: в среднем она наблюдается у 20-33% взрослого населения [4,5]. В Российской Федерации частота выявления НАЖБП в 2007 г. составила 27,0%, а в 2014 г. — 37,1%, в результате чего она заняла первое место среди заболеваний печени — 71,6% [1].

В целом для НАЖБП характерно бессимптомное течение, поэтому своевременная диагностика и выявление возможных факторов риска неблагоприятного течения заболевания являются важными, поскольку их учет позволяет выбрать адекватный метод лечения, препятствующий дальнейшему прогрессированию НАЖБП.

Биопсия печени — современный «золотой стандарт» диагностики стеатоза, воспаления и оценки стадии фиброза при НАЖБП. Однако данный метод является инвазивным, и его применение не всегда возможно в условиях стационаров терапевтического профиля. Поэтому зачастую НАЖБП диагностируется на основании клинических, лабораторных и эхографических данных при исключении других причин поражения печени (хронический вирусный, аутоиммунный гепатит, алкогольная болезнь печени) [2,3].

**Цель исследования.** Оценка эхографических, антропометрических и лабораторных показателей у пациентов с НАЖБП и их взаимосвязи.

**Материал и методы.** Случайным методом была сформирована группа из 30 пациентов с эхографическими признаками НАЖБП (23 мужчины и 7 женщин). Возраст обследуемых - от 34 до 78 лет. Критерием исключения являлось наличие диагностированных АБП, хронического вирусного гепатита В и С, аутоиммунного гепатита. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости проводилось на аппарате LOGIC S8 (GE) конвексным датчиком с частотой 3,5 МГц. В группе оценивались эхографические показатели (косовертикальный размер печени (КВР), размер селезенки (РС), наличие дистального затухания эхосигнала, диф-

фузного повышения эхогенности печени в сравнении с эхогенностью коркового вещества почек, обеднения сосудистого рисунка); антропометрические показатели (ИМТ, объем талии (ОТ), соотношение объема талии к объему бедер (ОТ/ОБ)); лабораторные биохимические показатели (билирубин - общий и фракции, АСТ, АЛТ, общий холестерин, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, триглицериды, глюкоза крови натощак). Обработка данных проводилась с использованием статистических формул программы Microsoft Excel 2013.

**Результаты и обсуждение.** Средний ИМТ в группе составил  $33,83 \pm 0,71$  кг/м<sup>2</sup>. При этом ИМТ в пределах от 25 до 29,9 кг/м<sup>2</sup> (избыточная масса тела) наблюдался у 23% обследуемых, более 30 кг/м<sup>2</sup> (ожирение 1 ст и выше) - у 77% пациентов в группе. ОТ у женщин  $102,3 \pm 3,7$  см, мужчин  $116,7 \pm 2,4$  см. ОТ/ОБ у женщин  $0,94 \pm 0,03$ ; у мужчин -  $1,03 \pm 0,02$ . Таким образом, можно говорить о преобладании абдоминального ожирения в группе обследуемых. При проведении ультразвукового исследования органов брюшной полости были получены следующие данные: у всех пациентов наблюдалось диффузное повышение эхогенности печени в сравнении с эхогенностью коркового вещества почек, обеднение сосудистого рисунка, дистальное затухание эхосигнала; средний КВР правой доли печени составил  $170,63 \pm 2,26$  мм (при этом КВР правой доли печени более 150 мм имели более 92% пациентов в группе, что свидетельствует о наличии гепатомегалии); РС  $110,30 \pm 3,22$  мм (РС более 120 мм отмечался у 26,6% обследуемых). Лабораторные данные: общий билирубин  $18,38 \pm 0,95$  мкмоль/л, АЛТ -  $45,40 \pm 5,18$  ед/л, АСТ  $33,33 \pm 2,96$  ед/л, ТГ -  $3,7 \pm 0,83$  ммоль/л, ХС ЛПВП  $1,36 \pm 0,05$  ммоль/л, ХС ЛПНП  $3,12 \pm 0,14$  ммоль/л, глюкоза крови натощак  $7,9 \pm 0,7$  ммоль/л. При этом повышение уровня АЛТ более 40 ед/л отмечено у 50% пациентов, АСТ более 40 ед/л - у 23%, общего билирубина более 20,5 мкмоль/л - у 27%. Уровень триглицеридов более 1,7 ммоль/л зарегистрирован у 90% пациентов, уровень глюкозы крови натощак более 5,5 ммоль/л - у 73% обследуемых, что может подтверждать важность гипергликемии и гипертриглицеридемии в патогенезе НАЖБП.

При корреляционном анализе в группе обследуемых отмечалась положительная корреляционная связь умеренной степени между КВР правой доли печени и ИМТ ( $r=0,56310$ ); между КВР правой доли печени и ОТ ( $r=0,54701$ ) ( $P < 0,001$ ).

### **Заключение**

- У 77% пациентов с эхографическими признаками НАЖБП выявлено алиментарно-конституциональное ожирение 1 ст. и выше, у 23% - выявлена избыточная масса тела.
- В результате исследования установлена положительная корреляционная связь умеренной степени между косовертикальным размером правой доли печени и ИМТ ( $r=0,56310$ ); между косовертикальным размером правой доли печени и ОТ( $r=0,54701$ ), ( $r=0,59562$ ) ( $P < 0,001$ ).
- Пациенты с ожирением, нарушением углеводного, липидного обмена нуждаются в дополнительном обследовании, включающем, в том числе, эхографию печени с целью ранней диагностики НАЖБП.

### Список литературы

- 1) Ивашкин В.Т., Драпкина О.М., Шульпекова Ю.О. Диагностика и лечение неалкогольной жировой болезни печени: Метод рекомендации. - М.: М-Вести, 2009
- 2) Комова А.Г., Маевская М.В., Ивашкин В.Т. Принципы эффективной диагностики диффузных заболеваний печени на амбулаторном этапе // Рос журн гастроэнтерол, гепатол, колопроктол. - 2014. - Т. 24, № 5. - С. 36-41.
- 3) Павлов Ч.С., Глушенков Д.В., Ивашкин В.Т. Диагностика неалкогольной жировой болезни печени с использованием методов неинвазивного скрининга населения // Врач. - 2010. - № 12. - С. 13-9.
- 4) Browning J. et al. Prevalence of hepatic steatosis in an urban population in the United States: impact of ethnicity // Hepatology. - 2004. - Vol. 40. - P. 1387-95.
- 5) Clark J.M. et al. The prevalence and etiology of elevated aminotransferase levels in the United States. // Am J Gastroenterol. - 2003. - Vol. 98. - P. 960-7.

## Тактика оперативного лечения хондромных тел коленного сустава

Чекушин А.А., Филоненко П.С., Дмитриев В.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Заболевания и травмы коленного сустава сопровождаются изменениями не только суставного хряща и субхондральной кости, но и мягких тканей - менисков, капсулы сустава, связок, жирового тела Гоффа. Одним из проявлений остеоартрита коленного сустава является наличие внутрисуставных тел, которые могут фиксированными, при наличии связи с капсулой или другими структурами сустава, либо свободными. Источниками нативных тел коленного сустава служат сколы хряща, фрагменты менисков, крестообразных связок при их разрыве, а также фиброзированные ворсины синовиальной оболочки. Реже это фиксаторы (скобы, винты), остатки костного цемента. Интерес представляют свободные тела коленного сустава из-за их подвижности и связанных с этим особенностей лечения [2, 3, 4, 5].

Жалобами при свободных телах коленного сустава являются периодическое заклинивание сустава, рецидивирующие синовиты, ограничение объёма движений.

Специфических тестов для диагностики свободных тел коленного сустава нет. При крупных размерах они могут пальпироваться в коленном суставе самим пациентом или врачом.

Рентгенографическое исследование может помочь в диагностике кальцифицированных свободных тел, различимых на снимках. При рентгеннегативных телах, полностью состоящих из хряща, снимки не выявляют патологии. Кроме стандартных укладок в двух проекциях полезными бывают проекции Розенберга и Фрика, а также дополнительные проекции - косые и функциональные. Следует обращать внимание на возможность существования фавеллы и оссификации медиальной фасетки надколенника для исключения диагностических и тактических ошибок.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) помогает уточнить причины заклинивания сустава [1], однако при отсутствии данных о свободных телах коленного сустава на томограмме следует отдать всё-таки предпочтение артроскопии как окончательному методу диагностики и лечения.

**Цель.** Оценить тактику лечения пациента с гонартрозом и клиникой блокады коленного сустава на клиническом примере.



**Материалы и методы.** С учётом вышеизложенного алгоритма авторами оценён опыт лечения пациента З., 38 лет, который находился в 1-м травматологическом отделении ГБУ РО ГК Больница скорой медицинской помощи г. Рязани с 12 сентября 2016 г. по 18 октября 2016 г.

Ds: Блокада левого коленного сустава. Гонартроз 2 стадии, свободные хондромные тела, контрактура, состояние после пластики передней крестообразной связки левого коленного сустава.

В анамнезе многочисленные травмы коленных суставов. В 2008 г. - реконструкция передней крестообразной связки левого коленного сустава открытым способом. В 2014 г. проходил лечение в БСМП по поводу гемартроза, блокады левого коленного сустава. За последние 2 года проблем с левым коленным суставом не отмечал, периодически катался на коньках, играл в хоккей.

Со слов больного подвернул левую ногу 08.09.16 г., обращался в БСМП, попытка деблокирования эффекта не принесла. Пациент от стационарного лечения 08.09.16 г. отказался.

Обратился вновь 12.09.16 г., госпитализирован в 1-е травматологическое отделение.

На рентгенограмме левого коленного сустава имеется по передней поверхности бедренной кости объемное образование 4,6\*2,7 см с четкими контурами (остеохондрома?).

Левый коленный сустав в положении сгибания 45°, пальпация умеренно болезненная в переднем отделе. В условиях стационара произведена попытка деблокирования левого коленного сустава дважды - под местной анестезией и под наркозом - без эффекта.

Пациент подготовлен к артроскопической ревизии коленного сустава.

16.09.16 г. выполнена ревизия левого коленного сустава, удаление свободного хондромного тела. При осмотре обнаружено: хондромалиция надколенника, хряща латерального надмыщелка бедренной кости 2 ст., медиального надмыщелка бедренной кости и медиального мыщелка большеберцовой кости 3-4 ст. Латеральный мениск дискоидной формы, в пределах возрастных изменений. Медиальный мениск разволокнён по краю, не пролабирует в полость сустава. Аутооттрансплантат передней крестообразной связки дегенеративно изменен, разволокнён, истончён, натяжение его ослаблено. В верхнем завороте обнаружено свободное хон-

дромное тело размерами  $\approx 4,0 * 3,0 * 1,5$  см.

Произведены краевая резекция медиального мениска, миниартротомия в наружном отделе с последующим удалением хондромного тела.

Послеоперационный период гладкий. Проводилось консервативное лечение (НПВС, физиолечение, лечебная физкультура), однако отмечался дефицит разгибания около 30 град., а также отсутствие боли в коленном суставе со слов пациента, наличие мышечного валика по задней поверхности левого бедра и усиление болей в этой области при попытке пассивного разгибания.

В связи с неясной клинической картиной и сохранением дефицита разгибания больному выполнено МРТ левого коленного сустава, где обнаружены свободные хондромные тела, в т.ч. в заднем отделе коленного сустава (02.10.16 г.).

11.10.16 г. произведена ревизия левого коленного сустава. Из-за выраженного спаечного процесса в задний отдел сустава пройти не удалось. У медиального края наружного надмыщелка обнаружено свободное хондромное тело диаметром около 1,5 см., произведена миниартротомия в медиальном отделе с последующим удалением хондромного тела. Послеоперационный период гладкий. Объём движений восстановлен, флексия/экстензия в левом коленном суставе на момент выписки 90/0/0 град., в правом коленном суставе - 130/0/0 град.

**Результаты.** При оценке тактики лечения данного пациента обращает на себя внимание ряд сложностей, связанных с диагностикой патологии у пациента.

Многочисленные травмы, а также операции в анамнезе способствуют развитию остеоартрита у данного пациента, что может сопровождаться образованием свободных тел коленного сустава. Острое начало заболевания и связь с травмой заставили предпринять шаги для устранения блокады коленного сустава у данного пациента, однако обычная тактика - как при изолированном повреждении мениска или крестообразной связки - оказалась неэффективной вследствие скрытых проблем, причём видимое хондромное тело больших размеров в верхне-переднем завороте усилило уверенность в правильности последующей ревизии коленного сустава. Отсутствие полного обследования (МРТ коленного сустава) привело к неверной трактовке симптомов, удлинению сроков лечения и необходимости реартроскопии. Выраженный спаечный процесс и необходимость удаления свободного тела через миниартротомический разрез

сделали затруднительным осмотр задних отделов коленного сустава.

**Заключение.** Знание этиологии, клиники и особенности диагностики свободных тел коленного сустава, в том числе рентгеннегативных хондромных тел, необходимо для оптимальной тактики обследования и лечения пациентов с заболеваниями и повреждениями коленного сустава.

### Список литературы

- 1) Bhawan K.P., Rasalkar D.D. Imaging of articular cartilage / K.P. Bhawan, D.D. Rasalkar // Indian J. Radiol. Imaging. – 2014. – №24(3). – P. 237–248.
- 2) Karahan M., Akgun U., Nuran R. Approach to cartilage lesions and algorithm for treatment / M. Karahan, U. Akgun, R. Nuran // Acta Orthop. Traumatol. Turc. – 2007. Vol.41. – Suppl. 2. P. 43-47.
- 3) Riboh J.C., Cole B.J., Farr J. Particulated articular cartilage for symptomatic chondral defects of the knee / J.C. Riboh, B.J. Cole, J. Farr // Curr. Rev. Musculoskelet. Med. – 2015. – Vol. 8(4). – P.429–435.
- 4) Slynarski K., Deszczynski J. Algorithms for articular cartilage repair / K. Slynarski, J. Deszczynski // Transplant. Proc. – 2006. – Vol. 38(1). – P.316-317.
- 5) Treatment of articular cartilage lesions of the knee / M. Falah [et al.] // Int. Orthop. – 2010. – № 34(5). – P. 621–630.

### Диабетический кетоацидоз во время беременности у больных сахарным диабетом 1 типа

Янкина С.В., Шатрова Н.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Сочетание сахарного диабета (СД) 1 типа и беременности является одной из наиболее сложных и актуальных проблем в эндокринологии и акушерстве ввиду тяжести заболевания и его осложнений, а также увеличения числа беременных с данной патологией. Многочисленные исследования свидетельствуют, что риск неблагоприятных исходов беременности у женщин с сахарным диабетом 1 типа значительно выше, чем в популяции, в связи с высокой частотой развития декомпенсации диабета и как следствие диабетического кетоацидоза.

**Цель.** Определение частоты диабетического кетоацидоза у беременных женщин с сахарным диабетом 1 типа и оценка его влияния на исход для плода.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 33 беременные женщины с сахарным диабетом 1 типа, наблюдающиеся в ГБУ РО ОКПЦ за период с 2012 по 2016 гг. У 12 (36,4%) женщин беременность была запланирована, у 16 (48,5%) пациенток отмечалась декомпенсация углеводного обмена в раннем сроке беременности. В процессе исследования были использованы современные клинические, лабораторные и инструментальные методы. Степень компенсации сахарного диабета оценивали по показателям глюкозы натощак и через 1 час после еды, уровня гликированного гемоглобина.

**Результаты.** Выявлено, что каждая вторая пациентка среди женщин с сахарным диабетом 1 типа имела недостаточную компенсацию углеводного обмена в начале беременности, подавляющее число женщин беременность не планировали. Проанализированы показатели степени компенсации сахарного диабета в разные trimestры беременности. К моменту родов диабет был компенсирован лишь у 11 (33,3%) женщин, у 9 (27,2%) наблюдался кетоацидоз, при этом установлено, что диабетический кетоацидоз чаще развивался во втором и третьем триместрах. Выявлены следующие акушерские осложнения: многоводие у 13 (39,4%) женщины с  $31,6 \pm 0,57$  недели, диабетическая фетопатия у 15 (45,4%) пациентки с  $32,9 \pm 0,50$  недель, гестоз в 16 (48,5%) случаях с  $31,3 \pm 0,59$  недели, хроническая внутриматочная гипоксия плода в 17 (51,5%) наблюдениях. Средний срок родоразрешения составил  $251,8 \pm 1,82$  дней, досрочное родоразрешение было предпринято у 24 (72,7%) беременных с СД 1 типа. Провоцирующими факторами развития кетоацидоза у беременных женщин были нерегулярные инъекции инсулина, плохой контроль уровня гликемии, тяжелый гестоз с повышением артериального давления в третьем триместре беременности до 160/100 - 160/110 мм.рт.ст., острые заболевания. Имела место классическая симптоматика: тошнота, рвота, жажда, полиурия, слабость, изменения чувствительности и ощущение нехватки воздуха. Средний уровень глюкозы крови во время кетоацидоза составлял  $18,5 \pm 0,3$  ммоль/л. Все 9 женщин были досрочно родоразрешены посредством операции кесарево сечения, средний срок родоразрешения составил  $233,3 \pm 2,1$  дней. Антенатальная гибель плода имела место у 4 женщин с кетоацидозом. Остальные 5 новорожденных нуждались в дальнейшем лечении в отделении анестезиологии и реанимации с палатами интенсивной терапии.

**Заключение.** Отсутствие удовлетворительной компенсации углеводного обмена, регулярного самоконтроля, планирования беременности и единых подходов к ведению пациенток с СД 1 типа приводит к развитию диабетического кетоацидоза в 20-30% случаев и ряда других осложнений. Высокая частота досрочного родоразрешения (72,7%) пациенток с СД 1 типа, тяжесть состояния новорожденных, обусловленная недоношенностью и морфофункциональной незрелостью, диктуют необходимость усовершенствования тактики ведения беременных с данной патологией, которая позволит сократить количество осложнений беременности, оптимизировать сроки родоразрешения и улучшить показатели здоровья новорожденных от матерей с СД 1 типа.

### Список литературы

- 1) Сахарный диабет 1 типа и беременность: клинические перспективы / К.Э. Торосян [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4. – С. 14-16.
- 2) Панкратова О.А. Ведение беременности у пациенток с сахарным диабетом 1 типа с использованием непрерывной подкожной инфузии инсулина (инсулиновой помпы): автореф. дис. канд. мед. наук / О.А. Панкратова. М., 2014. – 26 с.
- 3) Дедов И.И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И.И. Дедов, М.В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2015. – 7-ой вып.- С. 70 – 72.

Секция «Разработка и внедрение в практику новых методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем»

**Какие факторы влияют на качество жизни пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей, принимающих прямые и непрямые антикоагулянты?**

Агапов А.Б., Царегородцев А.А., Сучкова О.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Антикоагулянтная терапия (АКТ) является основным методом лечения больных тромбозом глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей. Основными задачами АКТ в остром периоде заболевания являются предотвращение фрагментации части тромба и развитие ТЭЛА. В амбулаторном периоде лечения антикоагулянты необходимы для создания условий способствующих эндогенному лизису тромба и его реканализации, а также предотвращения повторного эпизода ТГВ [1-3]. В соответствии с поставленными задачами и современными клиническими рекомендациями длительность приёма антикоагулянтов может составлять не менее 6 месяцев [4]. За данный период АКТ должна повышать уровень качества жизни (КЖ) пациента, на который может влиять реканализация тромба, комплаентность пациента, возможные осложнения [5-7]. В последнее время при лечении данных больных применяются различные схемы АКТ, но данный спектр препаратов различен по механизму действия, кратности и контролю приёма антикоагулянта, что также может повлиять на уровень КЖ пациентов с ТГВ [8-10].

С учётом актуальности была сформирована **цель** настоящего исследования: оценить показатели, которые влияют на КЖ больных ТГВ нижних конечностей при использовании прямых и непрямых антикоагулянтов.

**Материалы и методы.** В исследование включено 170 человек, которые разделены на 3 группы: 1 группа принимала ривароксабан (48 человек), 2 группа - принимала низкомолекулярный гепарин (НМГ) не менее 10 дней с подбором дозы варфарина (73 человека) и 3 группа - принимала НМГ не менее 10 дней, с последующим приёмом ривароксабана (49 человек). Больным проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) при поступлении, на 4-5 сутки, 8-10 сутки, 12-14 сутки, через 1, 3 и 6 месяцев. У флотирующих тромбов измерялась

длина, диаметр и сроки начала реканализации. В амбулаторном периоде оценивалась степень реканализации тромба. Для пациентов, принимавших варфарин определялось время нахождения МНО в терапевтическом диапазоне по методу Розендаля [4]. Осложнения АКТ регистрировались по частоте рецидива заболевания и кровотечениям (большие, значимые и малые). Для оценки КЖ применялся опросник CIVIQ, который пациенты заполняли при поступлении, на 8-10 день, через 1, 3 и 6 месяцев. Суммарный балл оценивается по шкале от 20 баллов (максимальное здоровье) до 100 баллов (максимально сниженное КЖ).

**Результаты.** Исходный уровень КЖ снижен во всех группах (1 группа -  $66,4 \pm 19,6$  баллов, 2 группа -  $66,5 \pm 15,4$  баллов, 3 группа -  $63,7 \pm 20,9$  баллов). На 10 сутки происходит восстановление КЖ и лучшие показатели наблюдаются у пациентов, принимавших ривароксабан (1 группа) -  $44,7 \pm 20,5$  баллов. Пациенты 2 и 3 групп имеют одинаковое количество баллов на 10 сутки ( $51,9 \pm 15,7$  балла и  $56,8 \pm 19,7$  соответственно). Восстановление КЖ на 10 день обусловлено уменьшением отёка, купированием болевого синдрома и началом реканализации тромба. По последнему критерию проведена детальная оценка лизиса флотирующих тромбов.

Во всех группах наблюдалась одинаковая частота флотирующих тромбов (1 группа - 25 (52,1%) пациентов, во 2 группе - 33 (45,2%) пациентов и в 3 группе - 29 (59,2%) пациентов). В 1 группе уменьшение длины и диаметра флотирующих тромбов происходило на 4-5 день в 84% случаев. Во 2 группе достоверные отличия в уменьшении размеров тромба наблюдались только на 8-10 день в 87,8% случаев. В 3 группе пациентов достоверные отличия в уменьшении размеров тромба наблюдались на 4-5 сутки у всех пациентов. Это повлияло на длительность пребывания больных в стационаре и меньшее количество койко-дней у пациентов 1 и 3 групп ( $8,6 \pm 2,6$  дней и  $9,7 \pm 3,3$  дней) в сравнении со 2 группой ( $12,8 \pm 4,1$  дней). Следовательно, основными показателями, которые влияют на уровень КЖ больных в стационаре, является начало реканализация тромба, что в итоге сопряжено с меньшими сроками госпитализации.

В амбулаторном периоде в 1 группе, отмечено улучшение КЖ к 6 месяцу (при поступлении -  $66,4 \pm 19,6$  баллов, через 1 месяц -  $41,6 \pm 21,3$  баллов, через 3 месяца -  $41,1 \pm 17,01$  баллов и через 6 месяцев -  $38,2 \pm 14,1$  балла). При приёме варфарина (2 группа) наблюдалось уменьшение баллов к 1 месяцу (с  $66,5 \pm 15,4$  баллов при поступлении до  $46,9 \pm 17,9$  баллов в 1 месяц), но на 3 и 6 месяцы наблюдалось отрицательная динамика (увеличение баллов до  $49,7 \pm 18,03$  на 3 месяц и  $50,6 \pm 20,9$  баллов на 6

месяц). У пациентов, принимавших НМГ с последующим переводом на ривароксабан (3 группа), уровень КЖ улучшался на протяжении 6 месяцев (исходно -  $63,7 \pm 20,9$  баллов, 1 месяц -  $56,04 \pm 14,5$  баллов, 3 месяца -  $48,4 \pm 15$ , баллов, 6 месяцев -  $48,3 \pm 17,4$  баллов). Таким образом, пациенты, принимающие ривароксабан вне стационара, имеют лучшие значения КЖ через 6 месяцев лечения.

При сопоставлении полученных результатов с показателями реканализации тромба по данным УЗДС отмечено, что хорошая и полная степени реканализации через 6 месяцев лечения встречались в 1 группе с частотой 87,5% случаев, в 3 группе в 87,7% случаев, а во 2 группе только в 54,8% случаев. Также за 6 месяцев при приёме ривароксабана (1 группа) наблюдался 2,1% случаев ретромбозов, на фоне приёма варфарина (2 группа) - 4,1% случаев, а у пациентов 3 группы рецидивов не наблюдалось. По геморрагическим осложнениям приём прямого перорального антикоагулянта является более безопасным в сравнении с непрямой антикоагулянт, что отражено в низкой частоте значимых и отсутствии больших кровотечений (значимые кровотечения: 1 группа - 6,3% случаев, 2 группа - 8,2% случаев, 3 группа - 2,04% случаев, частота больших кровотечений во 2 группе - 2,7% случаев).

Индекс Розендаля за 6 месяцев у пациентов, принимавших варфарин, составил 54%, что указывает на недостаточную безопасность варфарина.

Таким образом, через 6 месяцев лечения высокие показатели КЖ наблюдается у пациентов, принимавших ривароксабан. Это обусловлено уменьшением сроков госпитализации из-за более ранней реканализации тромбов в стационаре, высокой частотой хорошей и полной реканализацией тромба в амбулаторном периоде. Также на КЖ повлияли низкая частота значимых и отсутствие больших кровотечений при использовании прямого перорального антикоагулянта.

### Список литературы

- 1) Агапов А.Б., Сучков И.А., Рябков А.Н. Прямые пероральные антикоагулянты в лечении пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей // Наука молодых (Eruditio Juvenium) – 2016. – №2. – С. 147– 157.
- 2) Бокерия Л.А., Затевахин И.И., Кириенко А.И. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений //Флебология. 2015; 4: С.3-57.



- 3) Иванов Е.В. Оценка комплаентности при амбулаторном лечении тромбозов глубоких вен различными классами антикоагулянтов // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2015. 21. 2. С.209-210.
- 4) Калинин Р.Е., Сучков И.А., Нарижный М.В. Диспансеризация больных с венозными тромбоэмболическими осложнениями // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2011. 3: С.104–109.
- 5) Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп» 2007. 320 с.
- 6) Отдаленные результаты лечения пациентов, перенесших тромбоз глубоких вен нижних конечностей / И.А Золотухин., С.М. Юмин, С.Г. Леонтьев, А.В. Андрияшкин, А.И. Кириенко // *Флебология*. 2011. 5. 1. С.27-33.
- 7) Сучков И.А. Коррекция эндотелиальной дисфункции: современное состояние проблемы (обзор литературы) // *Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова*. 2012. №4. С.151-157.
- 8) Сучков И.А., Швальб П.Г. К вопросу о лечении тромбозов глубоких вен нижних конечностей // *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2006. № 3. С. 19-23.
- 9) Фотокolorиметрический метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови / Р.Е. Калинин, В.И. Звягина, А.С. Пшенников, И.А. Сучков, И.В. Матвеева // *Астраханский медицинский журнал*. 2010. Т. 5. № 1. С. 188-189.
- 10) Калинин Р.Е., Нарижный М.В., Сучков И.А. Эмболоопасность острого восходящего тромбофлебита поверхностных вен нижних конечностей // *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2011. № 2. С. 19.

### **Распространенность коморбидных состояний у пациентов с бронхиальной астмой**

Бельских Э.С., Урясьев О.М., Куликов С.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время распространенность у одного пациента нескольких хронических заболеваний (коморбидность) становится все более актуальной проблемой [1,3]. Было установлено, что сочетание

бронхиальной астмы (БА) и сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) приводит к феномену взаимоотношения [1,2,3]. Учитывая, что в пожилом возрасте ( $> 60$  лет) наличие коморбидного фона является распространенным явлением, терапия пациентов с коморбидной патологией представляет собой не только медицинскую проблему, но и значительное экономическое бремя [4,5].

**Цель.** Оценить распространенность и структуру коморбидного фона у больных бронхиальной астмой и его взаимосвязь с уровнем контроля, наличием осложнений и количеством госпитализаций за год.

**Материалы и методы.** Были проанализированы истории болезни 255 пациентов (97 мужчин и 158 женщин, средний возраст  $56,0 \pm 13,2$  лет), поступивших в связи с обострением БА в пульмонологическое отделение ГБУ РО ОКБ с 2013 по 2015 год. Истории болезни отбирались случайным методом. Оценивались степень тяжести, уровень контроля основного заболевания, количество госпитализаций и частота обострений за год, наличие осложнений, таких как эмфизема (ЭМФ) и пневосклероз (ПС), степень дыхательной недостаточности (ДН). В качестве показателей коморбидного фона были выбраны наличие или отсутствие гипертонической болезни (ГБ), ишемической болезни сердца (ИБС), сахарного диабета (СД). Так же отслеживалась терапия получаемая пациентами на момент госпитализации. Статистическую обработку проводили с помощью программы Statistica 2010. Уровень отличий рассматривался как статистически значимый при вероятности ошибки ( $p$ )  $< 0,05$ .

**Результаты.** Наличие коморбидного фона в виде сопутствующих ИБС, ГБ, СД наблюдалось в 93,3% случаев госпитализации больных по поводу обострения БА за весь период исследования. Наиболее распространенной сопутствующей патологией являлась ГБ (53,33% в среднем за три года), почти треть госпитализированных также страдала от ИБС (30,59%) и в 9,4% случаев наблюдался СД. Среди показателей 2015 года отмечался достоверный прирост доли ГБ и ИБС среди сопутствующей патологии у больных БА по сравнению с 2013 (+25%,  $p < 0,05$  для ГБ) и 2014 (+48,6%,  $p < 0,5$  для ГБ, +39,1%,  $p < 0,05$  для ИБС) годами. Доля больных СД среди госпитализированных в период с 2013 года до 2015 года достоверно не изменялась. Количество сопутствующих заболеваний коррелировало с возрастом пациентов, как у мужчин ( $r=0,45$ ,  $p < 0,05$ ), так и у женщин ( $r=0,50$ ,  $p < 0,05$ ). На протяжении исследуемого периода отмечалось снижение уровня контроля БА среди пациентов, госпитализированных в 2015 году по сравнению с показателями 2014 годом, что

определялось по статистически значимому увеличению уровня больных с неконтролируемой БА (+54,5%,  $p < 0,05$ ). Уровень контроля был ассоциирован с наличием осложнений, таких как ЭМФ ( $r = -0,5207$ ,  $p < 0,05$ ) и ПС ( $r = -0,5068$ ,  $p < 0,05$ ). Наличие ЭМФ и ПС также было ассоциировано с тяжестью заболевания ( $r = 0,6034$ ,  $p < 0,05$  и  $r = 0,6152$ ,  $p < 0,05$  соответственно) и степенью ДН ( $r = 0,5775$ ,  $p < 0,05$  и  $r = 0,5858$ ,  $p < 0,05$  соответственно). Однако статистически выраженных взаимосвязей между наличием коморбидного фона и наличием осложнений установить не удалось.

Взаимосвязь изучаемых показателей отличалась в зависимости от половой принадлежности. Так, у мужчин была выявлена корреляция средней силы между количеством сопутствующих заболеваний и числом госпитализаций за 1 год ( $r = 0,5326$ ,  $p < 0,05$ ), а так же частотой обострений ( $r = 0,5865$ ,  $p < 0,05$ ). У женщин эти взаимосвязи были выражены слабее ( $r = 0,4097$ ,  $p < 0,05$  и  $r = 0,4047$ ,  $p < 0,05$  соответственно). Необходимо отметить, что характер взаимосвязи между частотой обострений БА и наличием сопутствующей ГБ ( $r = 0,458$ ,  $p < 0,05$ ) или ИБС ( $r = 0,4125$ ,  $p < 0,05$ ) носил более выраженный характер у мужчин, чем у женщин ( $r = 0,3056$ ,  $p < 0,05$  и  $r = 0,2677$ ,  $p < 0,05$  соответственно).

Исследуя базисную терапию пациентов, госпитализированных по поводу обострения БА с 2013 по 2014 год отмечалось увеличение доли пациентов получающих системные глюкокортикостероиды (+48,6%,  $p < 0,05$ ).

Достоверных взаимосвязей между наличием ГБ, ИБС и СД и приемом пероральных глюкокортикостероидов выявить не удалось, что вероятно было обусловлено адекватно подобранной антигипертензивной терапией. Вместе с тем наблюдалась слабая взаимосвязь между длительным пероральным приемом глюкокортикоидов и выраженностью дыхательной недостаточности ( $r = 0,3145$ ,  $p < 0,05$ ), а так же наличием ПС ( $r = 0,2551$ ,  $p < 0,05$ ) и ЭМФ ( $r = 0,2412$ ,  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Оценка распространенности сопутствующей ССЗ и СД у больных БА показала, что в 93,3% случаев у пациентов при госпитализации имелось хотя бы одно сопутствующее заболевание. Более половины больных страдало ГБ, около трети - ИБС, и еще около 9% - СД, при этом с возрастом количество сопутствующих заболеваний увеличивалось. Наличие коморбидного фона определяло снижение уровня контроля БА и увеличивало частоту обострений и количество госпитализаций за год в большей мере у мужчин, чем у женщин, в тоже время оно не было ассоциировано с наличием таких осложнений как ЭМФ и ПС. Длительный прием пероральных глюкокортикостероидов не корре-

лировал с количеством сопутствующих заболеваний, что вероятно было обусловлено адекватным подбором лечения сопутствующих заболеваний. Таким образом, учет коморбидного фона, возраста и пола пациентов имеет значение для тщательного подбора базисной терапии БА с целью профилактики обострений и уменьшения количества госпитализаций.

### Список литературы

- 1) Урясьев О.М. Бронхиальная астма и коморбидная кардиальная патология: частота и клиничко-функциональные особенности. // Земский Врач. 2013. № 3(20). С. 22-27.
- 2) Урясьев О.М., Исаева И.А. Физические факторы, применяемые в комплексной терапии бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью. // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2015; 14 (3). С. 31–35.
- 3) Урясьев О.М., М.В. Антонов, Д.В. Лабутин. Особенности течения артериальной гипертензии у больных бронхиальной астмой пожилого возраста. // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П.Павлова. 2009. №3.
- 4) Chronic respiratory diseases and risk factors in 12 regions of the Russian Federation. / Alexander G Chuchalin, Nikolai Khaltayev, Nikolay S Antonov, Dmitry V Galkin, Leonid G Manakov, Paola Antonini, Michael Murphy, Alexander G Solodovnikov, Jean Bousquet Marcelo HS Pereira, and Irina V Demko // Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014. Vol. 9. P. 963–974.
- 5) Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2016. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)

## Интерпретация одышки у больных с острым коронарным синдромом

Воронин Н.И., Абросимов В.Н.

ВГОУ ВО "ТГУ им. Г.Р. Державина" г. Тамбов

Проблема распространенности, клинической значимости и интерпретации одышки у больных с острым коронарным синдромом (ОКС) исследована недостаточно.

**Цель работы.** Изучить клинические и психофизиологические характеристики одышки у больных с различной степенью тяжести ОКС.

**Материал и методы.** Обследовано 33 больных, поступивших в ГБУЗ «ТОКБ им. В.Д. Бабенко» с диагнозом ОКС, в возрасте от 37 до 85 лет ( $62,2 \pm 10,9$  лет в среднем). Из них мужчин было 25 (75%), а женщин — 8 (25%). ОКС с подъемом сегмента ST был у 20 человек (60%), а без подъема — у 13 (40%).

Согласно стандарта обследования при ОКС, проводилось исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы, включающее ЭКГ, УЗИ сердца, коронароангиографию, оценку газового и кислотно-основного состояния крови, определение уровня кардиоспецифичных ферментов.

Для стратификации тяжести ОКС использовались шкала GRACE и классификация сердечной недостаточности Killip.

Психофизиологическая оценка степени одышки осуществлялась с применением визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) и Наймигенского опросника. Качественная оценка одышки проводилась с использованием «Языка» (словника) одышки [2].

Полученные данные обрабатывались с помощью программы «Statistika 10.0».

**Результаты и их обсуждение.** При оценке результатов анкетирования с использованием ВАШ 5 и более баллов отметили 22 пациента (66%). В то же время «0» значения ни в одном случае не наблюдалось. Примечательно, что зависимость выраженности одышки от фракции выброса левого желудочка, тяжести поражения коронарного русла и классификации Killip не отмечалось.

10 пациентов (31%) описывали свою одышку как «учащенное дыхание», 5 (15%) - как «повышение работы или дыхательного усилия», 3 (9%)

- как «сдавление в груди» и 6 (18%) - как «тяжелое дыхание». Только по 1 пациенту (по 3%) охарактеризовали свои ощущения как «чувство удушья» и «поверхностное дыхание», а по 2 (по 6%) - как «нехватку воздуха» и как «затрудненный выдох», что характерно для клинически явной острой левожелудочковой недостаточности и обструкции дыхательных путей соответственно. Корреляционный анализ подтвердил статистически достоверную ( $p \leq 0,05$ ) взаимосвязь обнаруженных изменений со степенью снижения фракции выброса левого желудочка ( $r=0,39$ ). Полученные данные соответствуют результатам работ Mahler D. [4].

По результатам анкетирования с помощью Наймигенского опросника более 23 баллов набрали 6 мужчин (18%) с ОКС. Однако различий между их характеристиками и данными пациентов с более низкими показателями данной анкеты мы не обнаружили.

Таким образом, одышка является частым симптомом при ОКС. В большинстве случаев она расценивается как тяжелая и очень тяжелая даже в отсутствие острой левожелудочковой недостаточности. Чаще всего пациенты описывают ее как «учащенное или тяжелое дыхание» и как «повышение работы или дыхательного усилия».

### Список литературы

- 1) Абросимов В .Н. Одышка. // Респираторная медицина, руководство (под редакцией акад. РАМН А.Г.Чучалина), часть III, раздел 6. 2007, М., издательская группа «Гэотар Медиа», 14 с.
- 2) Han J., Zhu Y., Li S., Zhang J, et al. Language of medically unexplained dyspnea // CHEST 2008; 133:961–968.
- 3) Mahler D., O'Donnell D., Recent advances in dyspnea//CHEST. 2015;147(1):232-241.
- 4) Mahler D., Harver A., Lentine T., et al. Descriptors of breathlessness in cardiorespiratory diseases // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Vol. 154, No. 5 (1996), pp. 1357-63.

## Вариабельность ритма сердца у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST ЭКГ в зависимости от стойкости болевого синдрома и эффективности тромболизиса

Гиривенко А.И., Низов А.А., Бороздин А.В., Пчелинцев В.П., Трунина Т.П., Беленикина Я.А., Бикушова И.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Нейро-вегетативная дисрегуляция - важная часть патогенеза острого коронарного синдрома с подъемом ST ЭКГ (ОКСпST) [4,5]. Вариабельность ритма сердца (ВРС) - показатель, отражающий сумму нервных и гуморальных регуляторных влияний на синусовый узел. Изменения ВРС имеют важное прогностическое значение при различных формах ИБС [1,5,6]. В то же время изменения ВРС при ОКСпST относительно мало изучены, данные во многом противоречивы [2,3,5]. Выше-сказанное определяет актуальность исследования.

**Цель.** Изучить ВРС у больных ОКСпST в зависимости от стойкости болевого синдрома и эффективности тромболитической терапии (ТЛТ).

**Материалы и методы.** Обследовано 36 пациентов с ОКСпST (24 мужчины, 12 женщин, средний возраст  $61,2 \pm 1,9$  лет), которым была проведена ТЛТ препаратом альтеплаза в дозе 100 мг внутривенно по схеме «болус+инфузия». Всем больным назначались бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, нитраты, дезагреганты, антикоагулянты, статины по общепринятым схемам. Вследствие сохраняющихся болей при поступлении 21 пациенту потребовалось вводить морфин. У 15 пациентов не требовалось дополнительного обезболивания на госпитальном этапе. Эффективность ТЛТ оценивали по общепринятым критериям: снижение сегмента ST более чем на 50% от исходного в том отведении, где его подъем был максимальным, а также клиническим и лабораторным признакам реперфузии. У 24 больных ТЛТ была эффективной, а у 12 пациентов - неэффективной. ВРС оценивали методом кардиоинтервалографии, которую проводили на 1, 2 и 14 сутки наблюдения на 5 минутных отрезках ЭКГ, снятой в состоянии покоя. Изучались стандартное отклонение ряда кардиоинтервалов (SDNN), нормированный вариационный размах кардиоинтервалов (dX/M), стресс-индекс (Si). Контроль составили 25 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с исследуемой группой. Обработку данных проводили методами непараметрической статистики с использованием U-критерия Манна-Уитни и парного критерия Вилкоксона. Расчеты осуществлялись с помощью

пакета Statistica 6,0 for Windows (StatSoft). Достоверными считали различия при вероятности ошибочного суждения  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В группе контроля показатели ВРС составили: SDNN  $0,051 \pm 0,006$ , dX/M  $0,239 \pm 0,021$ , Si  $139,4 \pm 41,8$ . Исходно у всех больных ОКСпСТ наблюдалось снижение ВРС. У пациентов с эффективной ТЛТ и сохраняющимися при поступлении болями наблюдалась достоверное повышение ВРС на 2 сутки наблюдения с последующим снижением к 14 дню (показатели dX/M и Si). На 1 сутки наблюдения SDNN  $0,019 \pm 0,004$ , dX/M  $0,134 \pm 0,029$ , Si  $1085,7 \pm 602,7$ . На 2 сутки наблюдения SDNN  $0,031 \pm 0,007$ , dX/M  $0,214 \pm 0,036$ , Si  $339,3 \pm 101,4$ . На 14 сутки наблюдения SDNN  $0,023 \pm 0,003$ , dX/M  $0,128 \pm 0,021$ , Si  $425,0 \pm 126,1$ . У больных с эффективной ТЛТ, которым не потребовалось введение морфина при поступлении, подобной динамики не наблюдалось. На 1 сутки наблюдения SDNN  $0,028 \pm 0,009$ , dX/M  $0,113 \pm 0,013$ , Si  $459,1 \pm 229,8$ . На 2 сутки наблюдения SDNN  $0,031 \pm 0,007$ , dX/M  $0,119 \pm 0,014$ , Si  $375,6 \pm 187,4$ . На 14 сутки наблюдения SDNN  $0,029 \pm 0,004$ , dX/M  $0,112 \pm 0,021$ , Si  $218,1 \pm 61,1$ . При сравнении показателей ВРС у больных с неэффективной ТЛТ вне зависимости от стойкости болевого синдрома достоверной динамики изучаемых показателей также не наблюдалось. У больных, не требовавших введения морфина при поступлении на 1 сутки наблюдения SDNN  $0,036 \pm 0,009$ , dX/M  $0,243 \pm 0,086$ , Si  $242,6 \pm 87,5$ ; на 2 сутки наблюдения SDNN  $0,027 \pm 0,008$ , dX/M  $0,208 \pm 0,089$ , Si  $546,7 \pm 299,2$ ; на 14 сутки наблюдения SDNN  $0,022 \pm 0,004$ , dX/M  $0,179 \pm 0,056$ , Si  $444,4 \pm 117,2$ . В случае сохраняющихся болей на 1 сутки наблюдения SDNN  $0,020 \pm 0,006$ , dX/M  $0,155 \pm 0,053$ , Si  $568,0 \pm 307,5$ ; на 2 сутки наблюдения SDNN  $0,018 \pm 0,005$ , dX/M  $0,120 \pm 0,048$ , Si  $863,8 \pm 442,2$ ; на 14 сутки наблюдения SDNN  $0,021 \pm 0,006$ , dX/M  $0,265 \pm 0,153$ , Si  $519,1 \pm 208,4$ . При сравнении показателей в зависимости от группы достоверных отличий также не выявлено.

**Выводы.** Динамические изменения ВРС у больных ОКСпСТ с эффективной ТЛТ выявляются в случае стойкого болевого синдрома. При успешном купировании болей до поступления в стационар и в случае неэффективной ТЛТ этой зависимости нет. Мало изменяющиеся на протяжении 14 дней показатели ВРС отражают особенности нейро-вегетативной дисрегуляции у данной категории пациентов. С учетом заведомо худшего прогноза при неэффективной ТЛТ [4], отсутствие значимых изменений ВРС на протяжении 14 дней может служить маркером неблагоприятного течения инфаркта миокарда.

### Список литературы



- 1) Баевский Р.М. Анализ variability сердечного ритма: история и философия, теория и практика // Р.М. Баевский - Клиническая информатика и телемедицина. - 2004. - Т. 1. - С. 54-64.
- 2) Динамика variability ритма сердца в процессе тромболизиса у больных острым инфарктом миокарда / О.Л. Барбараш и др. // Вестник аритмологии.- 2001.- № 22.- с. 41-43.
- 3) Динамика показателей variability ритма сердца в клинике острого периода инфаркта миокарда / Люсов В.А. и др. // Российский кардиологический журнал. - 2007. - № 3. - С. 31-35.
- 4) Национальные рекомендации по диагностике и лечению больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика – 2007 - №6 - Приложение 1.
- 5) Роль вегетативной нервной системы в формировании острого инфаркта миокарда / Миронова Т.Ф. и др. // Вестник аритмологии.- 2005.- № 39.- с. 53-65.
- 6) Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. //Circulation.- 1996.- V. 93 (5).- p. 1043-1065.

## **Эффективность и безопасность применения метформина в амбулаторном лечении пациентов с метаболическим синдромом**

Дашкевич О.В., Низов А.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Метаболический синдром (МС) представляет собой кластер факторов, имеющих общую патогенетическую основу и повышающий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа [2,3]. МС является преморбидным состоянием, и, несмотря на наличие некоторых сомнений в пользу самой концепции МС, необходима разработка и внедрение в практику эффективных профилактических методов снижения риска МС[1,4]. В последнее время для терапии МС стал использоваться метформин, предложенный более полувека назад в качестве средства для лечения сахарного диабета 2 типа. Научные данные

свидетельствуют об эффективности этого препарата в борьбе с инсулинорезистентностью и избыточной массой тела[1,5].

**Цель.** Оценить безопасность и эффективность препарата метформин в комплексном амбулаторном лечении больных МС.

**Методы исследования.** В течение 7 лет на терапевтическом участке поликлинического отделения ГБУ РО «Городская больница №6» г. Рязани наблюдали 39 пациентов с метаболическим синдромом (средний возраст  $50,3 \pm 1,9$  лет). Из них 19 человек (группа сравнения) выполняли рекомендации по моделированию образа жизни (контролируемая редуцированная диета и дозированные физические нагрузки). Пациентам основной группы (20 человек) дополнительно назначался метформин в дозе 2000 мг в сутки.

Обследование проводилось один раз в 6 месяцев и включало в себя определение уровня артериального давления, антропометрические измерения: окружность талии (ОТ), масса тела, ИМТ; биохимические показатели - общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), базальная и постпрандиальная гликемия.

**Результаты.** Пациенты с МС, получавшие метформин, оценили переносимость препарата как хорошую (81%) и удовлетворительную (19%). Постепенное увеличение дозы от 500 мг до 2000 мг в сутки и назначение метформина после основных приемов пищи обеспечило его хорошую переносимость. На фоне терапии метформином не отмечено побочных эффектов, которые явились бы причиной отмены препарата. Все пациенты, включенные в исследование, завершили программу лечения.

В процессе лечения у больных обеих групп отмечена статистически достоверная положительная динамика антропометрических показателей: массы тела, ИМТ, окружности талии. Среднее относительное снижение массы тела в основной группе составило 8,4% по окончании периода наблюдения, а в группе сравнения - 1,9%. Положительная динамика окружности талии у пациентов с МС в основной группе составила 8,0%, в группе сравнения относительное среднее снижение не превышало 1,9%. Изменения массы тела, ОТ, ИМТ в основной группе статистически достоверно отличались от динамики показателей группы сравнения ( $p < 0,05$ ).

В процессе лечения у всех больных достоверно снижались уровни си-

столического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД). В основной группе снижение АД было выражено в большей степени (в среднем, соответственно, на 17,1% и 15,3% от исходных значений), в группе сравнения - на 11,5% и 10,3%. Зарегистрированы статистически значимые различия в динамике САД между группами ( $p < 0,05$ ).

Среднее относительное снижение уровня ОХС достигло в основной группе 12,2% и 6,2% в группе сравнения. Зарегистрировано достоверное снижение ХС ЛПНП в основной группе (18,2%), в группе сравнения изменение составило 8,4%. Положительная динамика ХС ЛПВП в обеих группах статистически недостоверна, можно говорить лишь о тенденции к росту данного показателя липидного обмена. Выявлена положительная динамика значений ТГ в основной группе: показатель снизился на 11,6%. В группе сравнения уровень ТГ за период наблюдения не изменился.

Динамика результатов перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ) в основной группе составила 14,9% ( $p < 0,05$ ). В группе сравнения выявлена негативная тенденция к увеличению постпрандиальной гликемии - 1,5% ( $p > 0,05$ ). Из 6 пациентов основной группы с НТГ у всех (100%) тест толерантности к глюкозе нормализовался уже к 6 месяцу наблюдения. Сравнение результатов ПГТТ выявило статистически значимые различия между группами наблюдения.

Таким образом, у пациентов основной группы достоверно улучшился липидный обмен: снизились уровни ОХС, ХС ЛПНП, ТГ. В группе сравнения регистрировались снижение ОХС, ХС ЛПНП, а также негативная тенденция к увеличению постпрандиальной гликемии и ТГ. Концентрация ХС ЛПВП в обеих группах не подверглась существенной динамике. Установлены статистически значимые различия между результатами обеих групп наблюдения по уровням базальной и постпрандиальной гликемии, ОХС, ХС ЛПНП, триглицеридов.

**Заключение.** В обеих группах пациентов зарегистрировано уменьшение избыточной массы тела, улучшение клинико-лабораторных показателей. Проведенное исследование показало безопасность и хорошую переносимость метформина в составе комплексной терапии МС в течение длительного времени. Включение метформина в комплексную терапию больных МС приводит к существенной положительной динамике их состояния, уменьшению избыточной массы тела, улучшению липидного и углеводного обменов.

## Список литературы

- 1) Корнеева О.Н. Влияние метформина на показатели абдоминального ожирения и инсулинорезистентности у пациентов с метаболическим синдромом / О.Н. Корнеева, О.М. Драпкина, В.Т. Ивашкин // Рос. Мед. Вести.-2009. - Т.14, №1. - С.69-75.
- 2) Кунцевич А.К. Риск метаболического синдрома и питание населения // Ожирение и метаболизм. – 2015.- Т.12, №1. – С.3-10.
- 3) Полубояринова И.В. Новые эффекты метформина // Клинические обзоры в эндокринологии. - 2015.- №4.- С. 3-21.
- 4) Учамприна В.А. Метаболический синдром: аргументы «за» и «против»/ В.А. Учамприна, Т.И. Романцова, М.Ф. Калашникова // Ожирение и метаболизм.- 2012.- Т.9, №2. – С.17-26.
- 5) Pryor R., Cabreiro F. Repurposing metformin: an old drug with new tricks in binding pockets // Biochem. J., 2015, 471, 307-332.

### **Регуляция энергетического обмена и снижение веса у пациентов хронической обструктивной болезнью легких**

Ефратов А.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** По оценкам Всемирной организации здравоохранения, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в 2012 г. находилась на 4-м месте среди наиболее частых причин смерти. Предполагается, что к 2020 г. ХОБЛ займет в этом списке 3-е место. За последние несколько лет взгляды на проблему питания у больных ХОБЛ существенно образом изменились. В последние годы все больший интерес исследователей вызывает изучение патогенетических механизмов, приводящих к нарушениям пищевого статуса у больных ХОБЛ, ассоциированных с ухудшением исхода заболевания, повышением смертности и снижением показателей качества жизни пациентов. Среди таких механизмов особое значение имеют нарушения энергетического обмена, а также обмена макро и микронутриентов.

**Цель.** Отследить изменения нутритивного статуса и регуляцию энергетического обмена у пациентов ХОБЛ.

**Материалы и методы.** Анализ литературных источников и интернет-ресурсов по исследуемой тематике.

**Результаты.** Течение ХОБЛ часто сопровождается прогрессирующей потерей массы тела и развитием признаков белково-энергетической недостаточности. Многочисленными научными исследованиями доказано, что величина основного обмена больных ХОБЛ повышена по сравнению со здоровыми людьми соответствующего возраста в среднем на 25% , и, по мнению большинства исследователей, это связано с увеличением нагрузки на дыхательную мускулатуру и повышением уровня провоспалительных цитокинов в крови.

В исследовании Mohammed A. Agha, , Rabab A. El Wahsh доказано, что интенсивность метаболизма увеличивается у пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой (БА), но у больных ХОБЛ это рост более выражен. У больных ХОБЛ изменения основного обмена коррелируются с изменениями газового состава крови и функциями легких, то есть пропорционально тяжести заболевания и степени нарушений функции дыхания. Курение увеличивает уровень основного обмена у больных ХОБЛ, или напрямую влияя на обмен, или посредством увеличения тяжести заболевания. Работа этих авторов показывает значительную разницу ( $p \leq 0.001$ ) в возрасте пациентов с ХОБЛ в сравнении с БА и контрольной группы, в то время как различие между возрастом пациентов с БА и контрольной группой не было значительным ( $p = 0.05$ ).

Недостаточность питания относится к ярким и частым проявлениям хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), которая влияет на частоту обострений, показатели внешнего дыхания и качество жизни. Установлено, что появление белково-энергетического дефицита усугубляет течение основного заболевания и ухудшает его прогноз. Крайней степенью нарушения пищевого статуса у больных ХОБЛ является развитие т. н. "легочной" кахексии.

Нутритивный статус отражает состояние пластических и энергетических ресурсов организма, тесно связан с процессами системного воспаления, оксидативного стресса, гормонального дисбаланса. Важным звеном патогенеза "легочной" кахексии являются нарушения обмена белка. У больных ХОБЛ они характеризуются увеличением, как процессов белкового синтеза, так и его распада. Существуют несколько механизмов, которые могут способствовать увеличению основного обмена при БА и ХОБЛ.

Во-первых, лекарственные препараты, обычно используемые в лечении (бета-2-агонисты), могут увеличить скорость метаболизма.

Во-вторых, системное воспаление может также играть значительную роль. Воспаление является мощным фактором мобилизации энергии из депо. Мобилизация энергии из депо жировой ткани (жирные кислоты) в другие ткани находится под контролем нервной системы и гормонов/цитокинов. Особая роль в этом принадлежит фактору некроза опухоли альфа (TNF-альфа). TNF-альфа- один из основных провоспалительных цитокинов, и повышение его концентрации в крови при ХОБЛ позволяет отнести эту патологию, наряду с такими, как СПИД, хроническая сердечная недостаточность, злокачественные новообразования, к заболеваниям с хроническим воспалительным компонентом. TNF-альфа способен индуцировать распад белка, а также снижать синтез альбумина, являющегося одним из основных транспортных белков. Такие цитокины, как ИЛ-1, ИЛ-6 и другие, активируют выход энергии из адипоцитов путем усиления липолиза, при котором из триглицеридов под воздействием гидролиза образуются свободные жирные кислоты (СЖК) и поступают в системный кровоток. Повышенное образование СЖК может приводить к усилению расходования энергии. ИЛ-1 и ИЛ-6 в дополнение снижают уровень потребления пищи.

В-третьих, тканевая гипоксия, которая может вносить свой вклад, поскольку другие болезни, характеризующиеся тканевой гипоксией, такие как застойная сердечная недостаточность, показывают увеличенную скорость метаболизма.

В-четвертых, у больных ХОБЛ среднетяжелой и тяжелой стадии установлено снижение абсорбционной функции тонкой кишки в отношении жиров, прогрессирующей с тяжестью заболевания и коррелирующей со снижением относительного содержания жира в структуре массы тела.

**Заключение.** Нарушения пищевого статуса у больных ХОБЛ, оказывающие значительное негативное влияние на течение и исходы заболевания, требуют организации адекватной нутритивной поддержки. Лечебное питание у больных ХОБЛ является важнейшей частью комплексной терапии, включающей в себя дыхательную гимнастику, медикаментозное лечение, физиотерапию. Назначение питания больным ХОБЛ должно основываться на понимании патогенетических механизмов, приводящих к нарушениям пищевого статуса, а также важности фактора питания в обеспечении успешности лечебных мероприятий.

Существует потребность в проведении большего числа исследований, в которых изучалось бы влияние нутритивной поддержки на течение и исходы ХОБЛ, в т. ч. и в отдаленной перспективе. Тем не менее, значительная роль, которую играет фактор питания в комплексе лечебных и реабилитационных мероприятий у больных ХОБЛ, совершенно очевидна. Мониторинг пищевого статуса пациентов, контроль фактического приема пищи, консультации специалистов, а также внедрение в работу лечебно-профилактических учреждений современных технологий позволят оптимизировать питание пациентов с ХОБЛ, что является важнейшим фактором улучшения течения и исходов этого заболевания.

### Список литературы

- 1) Украинцев, С.Е. Кахексия при хронической обструктивной болезни легких: диагностика и лечение. // С.Е. Украинцев, Т.Ю. Брежнева. - М.: Пульмонология, 2012. - №3.- с. 104-108.
- 2) World Health Report. Geneva: World Health Organization. / World Health Organization. [http://www.who.int /whr/ 2012/ en/ statistics.htm](http://www.who.int/whr/2012/en/statistics.htm); 2012.
- 3) Gan W.Q. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis / W.Q. Gan [et al] // Thorax. - 2004. - №59.- pp. 574–580.
- 4) Lopez AD. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections/ A.D Lopez Eur [et al] // Respir J. – 2006. - № 27. – pp. 397- 412.

### Предикторы микогенной сенсibilизации у коморбидных больных бронхиальной астмой и онихомикозом стоп

Жучков М.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Высокие популяционные показатели заболеваемости бронхиальной астмой (БА) и микотической патологией стопы, идентичная тенденция к преобладанию среди пациентов лиц старше 50 лет, сходный персистирующий характер течения обеих болезней, создают благоприятные условия для возрастания соответствующей дерматореспираторной коморбидности [1,4,7]. Наличие сопутствующего очага грибковой инфекции у пациентов с персистирующей клинической формой БА является одним из тех «стимулов», который может не только инициировать

респираторное воспаление, но и способствовать его персистированию в дыхательных путях у таких коморбидных больных [3,10]. Изучение возможностей влияния грибковых аллергенов на тяжесть сопутствующей респираторной патологии началось давно, но, до настоящего времени, ограничивалось в основном только изучением влияния микогенных аэро-аллергенов на тяжесть воспаления в дыхательных путях при бронхиальной астме [2,12].

**Целью** нашего исследования стало изучение клинических предикторов микогенной сенсibilизации у коморбидных пациентов бронхиальной астмой и онихомикозом стоп.

**Материалы и методы.** Все пациенты, включенные в данное исследование были разделены на две группы. Первую группу в нашем исследовании составили 108 коморбидных пациентов страдающих персистирующей клинической формой БА и различными вариантами грибковой патологии стопы, ассоциированной с *Tr.rubrum*. Критерием включения пациентов в первую группу являлось наличие лабораторно верифицированной трихофитийной сенсibilизации. Для потребностей настоящего исследования в качестве маркера дерматофитийной сенсibilизации использовалось обнаружение в плазме крови специфических IgE, как наиболее чувствительного и специфичного в данном случае метода. Вторую группу в исследовании составили 110 коморбидных пациентов, страдающих персистирующей клинической формой бронхиальной астмы и различными клиническими вариантами грибковой подологической патологии ассоциированной с *Tr.rubrum*, у которых не была выявлена лабораторно трихофитийная сенсibilизация (т.е. в плазме крови этих пациентов не было обнаружено специфических IgE). Средний возраст пациентов составил  $51,6 \pm 5,2$  года. Среди всех пациентов, включенных в исследование, мужчины составляли 41,7% (n=91), а женщины 58,3% (n=127).

**Результаты исследования.** В качестве «кандидатов» в клинические маркеры для потребностей данного исследования рассматривались следующие:

1. Высокие градации индекса КИОТОС (Клинический индекс оценки тяжести онихомикоза А.Ю. Сергеева);
2. Анамнестическая длительность грибковой патологии стопы;
3. Указание на наличие у пациента аллергической реакции в анамнезе в ответ на прием бета-лактамов антибактериальных препаратов;



4. Анамнестически определяемое абсолютное количество эпизодов интертригиозного микоза стоп при наличии синдрома хронической руброфитии;

5. Наличие в анамнезе у пациента различных клинических вариантов id-реакции;

Доля пациентов со значением КИОГОС свыше 16 баллов среди первой группы составила 75,0 % (n=81), во второй группе аналогичный показатель составил 58,18 % (n=64) при  $p < 0,001$ . Кроме того, у больных первой группы концентрация специфических IgE увеличивалась по мере возрастания значения индекса КИОГОС.

Удельный вес пациентов со длительностью грибкового процесса в области стоп более 5 лет в первой группе составлял 82,41 % (n=89), в то время как во второй группе доля таких пациентов составляла только 51,81 % (n=57). Средняя длительность анамнеза грибкового заболевания в первой группе пациентов составляла 29,5±4,1 года, а во второй группе коморбидных больных астмой и СХР 8,7±3,2 года. У всех пациентов были выявлены статистически достоверные положительные корреляционные изменения между длительностью микотического анамнеза и значением концентрации специфических IgE к возбудителю рубромикоза.

Доля таких пациентов с аллергией на пенициллиновые антибактериальные препараты (АБП) в первой группе составляла 34,3 % (n=37), а во второй группе 7,3 % (n=8). У большей части коморбидных пациентов астмой и руброфитией с имевшимся указанием на аллергические реакции в ответ на прием АБП, показатели концентрации специфических IgE в плазме крови превышали 200 КЕ/л, т.е. имелась «тяжелая» сенсibilизация к *Tr.rubrum*.

В первой группе удельный вес пациентов с эпизодами грибкового intertrigo составлял 87,01 % (n=94), а во второй группе 70,9 % (n=78).

Доля пациентов с выявленной дисгидротической id-реакцией в первой группе коморбидных больных астмой составило 3,7 % (n=4). Во второй группе таких пациентов не было выявлено. В результате исследования было выявлено, что у всех этих четырех пациентов уровень специфических IgE к *Tr.rubrum* был выше 400 КЕ/л. Показатели контроля симптомов астмы среди этих четырех пациентов, были самыми низкими.

**Выводы.** В исследовании были выявлены следующие клинические

предикторы микогенной сенсibilизации у коморбидных пациентов персистирующей бронхиальной астмой и онихомикозом стоп (в рамках СХР): 1. значение индекса КИОТОС более 16 баллов; 2. анамнестическая длительность грибковой патологии стопы более 5 лет; 3. указание на наличие у пациента аллергической реакции в анамнезе в ответ на прием бета-лактамов антибактериальных препаратов; 4. более 4-х в году эпизодов интертригинозного микоза стоп, определяемых анамнестически; 5. наличие в анамнезе у пациента различных клинических вариантов id-реакции.

### Список литературы

- 1) Akiyama K. The role of fungal allergy in bronchial asthma / K. Akiyama // Nippon. Ishinkin Gakkai Zasshi. – 2000. – Vol. 41, № 3. – P.149-155.
- 2) Aspergillus and asthma – any link? / C.M. Hogaboam [et al.] // Med. Mycol. – 2005. – Vol. 43, Suppl. 1. – P.197-202.
- 3) Bogascka E. Allergy to fungal antigens / E. Bogascka, K. Jahnz-Rozyk // Pol. Merkurusz Lek. – 2003. – Vol. 83, № 14. – P. 381-384.
- 4) Bohmer U. Tinea mammae mimicing atopic eczema / U. Bohmer, P. Gottlober, H.C. Korting // Mycoses. – 1998. – Vol. 41, № 7-8. – P. 345-347.
- 5) Chronic asthma and rhinitis due to Candida albicans, Epidermophyton and Trichophyton / P. Gumowski [et al.] // Ann. Allergy. – 1997. – Vol. 59, № 1. – P. 48-51.
- 6) Dahl M.V. Dermatophytosis and the immune response / M.V. Dahl // J. Am. Acad. Dermatol. – 1994. – Vol. 31, № 3. – P. 34-41.
- 7) Dermatology for the practicing allergist: Tinea pedis and its complications / M. Hasan [et al.] // Clin. Mol. Allergy. – 2004. – Vol. 29, № 2. – P. 5-7.
- 8) Dermatophytes and host defence in cutaneous mycoses / H. Ogava [et al.] // Med. Mycol. – 1998. – № 36 (Supl. 1) – P. 166-173.
- 9) Hay R.J. Chronic dermatophyte infection. Clinical and mycological features / R.J. Hay // Br. J. Dermatol. – 1982. – Vol. 106, № 1. – P. 1-7.
- 10) Hoover G.E. What the pulmonologist needs to know about allergy / G.E. Hoover, T.A. Platts-Mills // Clin. Chest. Med. – 1995. – № 4. – P. 603-620.

- 11) Leyden J.L. Tinea pedis pathophysiology and treatment / J.L. Leyden // J. Am. Acad. Dermatol. – 1994. – Vol. 31, № 3. – P. 31-33.
- 12) Palma-Carlos A.G. Trichophyton allergy: review of 89 cases / A.G. Palma-Carlos, M.L. Palma-Carlos // Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol. – 2006. – Vol. 38, № 6. – P. 177-181.

### **Применение препаратов магния в лечении пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей**

Камаев А.А., Сучкова О.Н., Крылов А.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Варикозная болезнь нижних конечностей является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний сосудов [6]. По данным ведущих флебологов, хронической венозной недостаточностью, развивающейся на фоне варикозной болезни, в нашей стране страдает более 35 млн. человек, у 15% из которых отмечаются осложненные формы заболевания [2, 6]. В настоящее время не существует единой теории патогенеза варикозной трансформации вен. Многие исследователи рассматривают варикозное расширение подкожных вен как наследственное, генетически обусловленное заболевание, объясняя возникновение варикозной трансформации слабостью мышечных и эластических волокон сосудистой стенки [1, 7, 8]. Предрасполагающие факторы риска варикозной болезни носят врожденный характер, они, как правило, не подлежат коррекции, и являются тем фоном, на котором при определенных условиях развивается варикозная трансформация. Среди них следует выделить наследственные особенности строения соединительной ткани стенки вен [3,5]. Важную роль в формировании соединительной ткани играют ионы магния и матриксные металлопротеиназы (ММП). Дефицит магния в соединительной ткани ведет к торможению синтеза структурных молекул (включая протеогликаны, гликозаминогликаны, коллагены и эластин). В результате снижения синтеза структурных молекул, сами процессы восстановления также замедляются, и в дальнейшем, это ведет к ослаблению механических свойств ткани. Главная биологическая функция ММП состоит в ликвидации компонентов внеклеточного матрикса. Металлопротеазы влияют на действие ростовых факторов: сосудистого эндотелиального фактора роста, рецептора фактора роста фибробластов, эпителиального фактора роста и инсулиноподобного фактора роста [4].

**Цель.** Изучить влияние препаратов магния на концентрацию матриксных металлопротеиназ (ММП-1, ММП-9) и тканевого ингибитора матриксных металлопротеиназ (ТИМП-1) у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей.

**Методы.** В исследование включено 124 пациента с варикозной болезнью вен нижних конечностей С2-С6 клинических классов (СЕАР), которые были разделены на 4 группы: 1-ой группе проводилось оперативное лечение с последующим назначением стандартной консервативной терапии; 2-ая группа после проведенного оперативного лечения в дополнение к консервативной терапии получала препараты магния; 3-й группе проводилось консервативное лечение без операции; 4-я группа дополнительно к стандартной консервативной терапии получала препараты магния. Оперативное лечение - радикальная флебэктомия (кроссэктомия и стриппинг с последующей минифлебэктомией и возможной диссекцией перфорантных вен). Консервативная терапия проводилась в течение 3 месяцев, включала в себя компрессионную и флеботропную терапию. Дополнительно терапия препаратом магния с возможным действием на концентрацию матриксных металлопротеиназ - магний оротат 500 мг 2 таб. 3 р/д в течение 3 месяцев. Содержание в сыворотке крови ММП-9, ММП-1 и ТИМП-1 определяли методом количественного твердофазного иммуноферментного анализа. Концентрацию  $Mg^{2+}$  определяли колориметрическим методом.

**Результаты.** Учитывая норму концентрации магния в сыворотке крови в соответствии с рекомендациями ВОЗ, мы разделили полученные результаты на три группы: 0,75-1,26 ммоль/л - норма, 0,5-0,74 ммоль/л - умеренный дефицит магния, <0,5 ммоль/л - выраженный дефицит магния. По данным нашего исследования до начала лечения у 64,5% пациентов (80 человек) наблюдались нормальные значения  $Mg^{2+}$ . У 35 человека (28,2%) было умеренное снижение концентрации магния. И выраженный дефицит наблюдался у оставшихся 9 пациентов (7,3%). Применение препарата магния вызывает достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение активности ММП-9 у пациентов 2-й и 4-й групп уже через 1 месяц терапии ( $10,1 \pm 1,3$  нг/мл;  $11,6 \pm 2,1$  нг/мл до лечения и  $8,2 \pm 0,8$  нг/мл;  $8,7 \pm 1,1$  нг/мл через 1 месяц соответственно), и данный показатель остается сниженным на протяжении 6 месяцев наблюдения. По данным исследования у пациентов с варикозной болезнью наблюдается снижение концентрации ММП-1 на фоне лечения через 1 и 3 месяца во всех группах. Применение препарата магния вызывает достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение активности ТИМП-1 у пациентов 2-й и 4-й групп после начала терапии и на протяжении все-

го периода наблюдения ( $207,6 \pm 9,4$  нг/мл;  $214,3 \pm 7,7$  нг/мл до лечения и  $186,3 \pm 7,8$  нг/мл;  $197,3 \pm 8,3$  нг/мл через 6 месяцев соответственно).

**Выводы.** 1. У пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей отмечается изменение концентрации матриксных металлопротеиназ на фоне проводимой терапии. 2. Применение препаратов магния привело к снижению активности ММП-9 и ТИМП-1 у пациентов с варикозным расширением подкожных вен нижних конечностей.

### Список литературы

- 1) Калинин, Р.Е. Варианты экспериментального моделирования венозной эндотелиальной дисфункции: современное состояние проблемы / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников [и др.] // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2014. - №3. - С. 143-147.
- 2) Калинин, Р.Е. Операции на сосудах / Калинин Р.Е. [и др.] // М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. С. 5-32.
- 3) Мащенко, Ю.В. Морфологические особенности подкожных вен нижних конечностей и клиническое течение варикозной болезни ассоциированной с дисплазией соединительной ткани / Ю.В. Мащенко, О.А. Царев, М.О. Царева // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2014. - Т. 20, №2. - С. 225.
- 4) Михеев, А.В. Роль матриксных металлопротеиназ в развитии заболеваний легких / Михеев А.В., Баскевич М.А. // Наука молодых - *Eruditio Juvenium*. - 2015. - №1. - С. 106-115.
- 5) Фотоколориметрический метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови / Р.Е. Калинин, В.И. Звягина, А.С. Пшенников, И.А. Сучков, И.В. Матвеева // Астраханский медицинский журнал. 2010. Т. 5. № 1. С. 188-189. Фотоколориметрический метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови / Р.Е. Калинин, В.И. Звягина, А.С. Пшенников, И.А. Сучков, И.В. Матвеева // Астраханский медицинский журнал. 2010. Т. 5. № 1. С. 188-189.
- 6) Шевченко, Ю.Л. Дисфункции эндотелия у больных варикозной болезнью нижних конечностей и возможные ее коррекции / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, В.Г. Гудымович [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2010. - Т. 16, № 4. - С. 57-60.
- 7) Krysa, J. Evidence for a genetic role in varicose veins and chronic

venous insufficiency / J. Krysa, G.T. Jones, A.M. van Rij // Phlebology. - 2012. - Vol. 27, №7. - P. 329-335.

- 8) Эмболоопасность острого восходящего тромбофлебита поверхностных вен нижних конечностей / Р.Е. Калинин, М.В. Парижский, И.А. Сучков // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2011. № 2. С. 19.

### **Опыт использования диагностической дистанционной термографии в условиях современной клиники**

Кирюхин О.Л., Горбунова Д.Ю., Приходько К.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Связь определенных участков кожного покрова человека с внутренними органами известна очень давно. В своей практической работе врач постоянно сталкивается с симптомами "отражения" функций внутренних органов на коже, оценка которых позволяет ему сделать правильный вывод об их функции. Так, покраснение щеки при пневмонии указывает на сторону локализации воспалительного очага, боли в левой руке свидетельствуют об ишемической болезни сердца, исследование зон Геда помогает распознать причину боли в животе. Таким образом, мы знаем о существовании определенной и постоянной связи определенных участков кожного покрова с внутренними органами. Это знание позволяет нам получить определенную информацию о функции внутреннего органа косвенным путем, через изучение связанной с этим органом кожной зоны. Эта зона является как бы "проекцией функциональной активности" соответствующего внутреннего органа. При изменениях функции внутреннего органа в этой зоне происходят определенные изменения, которые мы можем обнаружить, измерить и оценить [1].

**Целью** нашего исследования послужило определение места компьютерного термографа в диагностике внутренних болезней.

**Материалы и методы.** В исследовании использовали портативный компьютерный термограф ИРТИС- 2000М, основным элементом которого является жидко-азотный тепло генератор. В работе принимали участие 49 пациентов с различными патологиями, нуждающимися в обследовании и дифференциальной диагностике.

**Результаты.** В исследовании приняли участие больные терапевтического профиля с различной патологией. При этом каждое состояние

имело вполне определённую термографическую картину. Для больных с патологией сердечно-сосудистой системы найдены определенные закономерности, такие как: при ишемии миокарда мы обнаружили своеобразный феномен "термоампутации" пальцев рук (левого мизинца) [5].

При варикозной болезни тепловизионная диагностика способна выявлять не только видимые случаи варикозной болезни и тромбофлебита, но и скрытые их формы, когда при внешнем осмотре вены не изменены. Это дает возможность оценить риск развития послеоперационных осложнений и выбрать наиболее эффективный способ хирургического или склерозирующего лечения варикозного расширения вен и тромбофлебита [2].

Методики тепловизионной диагностики позволяют распознать характер протекающего в любых суставах патологического процесса: деструкция (артроз) или воспаление (артрит). Здесь все очень просто - при воспалении сустав горячий, и чем горячее, тем больше выраженность воспаления, чем бы оно ни было вызвано. При артрозах сустав выглядит холоднее окружающих тканей, что отражает процессы снижения кровотока [3].

Многолетний опыт применения термографии при обследовании щитовидной железы убедительно подтверждает достоверность и эффективность этого метода, и он не уступает радиологическому. Термография может быть применена для целей профилактического и динамического обследования без каких бы то ни было ограничений. Увеличенная щитовидная железа с повышенной функцией - токсический зоб проявляет себя гипертермией в проекции железы, равномерной при диффузном процессе или очаговой при узловом зобе. По динамике изменений температуры в ходе лечения врач может сделать вывод об эффективности медикаментозного лечения, хирург получает точную локализацию и размеры узла.

Эффективность тепловизионной диагностики заболеваний молочных желёз признаётся многими авторами, как наиболее эффективный. Напомним, что речь идет о быстрой, абсолютно безвредной и дешевой диагностике. На термограмме можно достоверно отличить рак от доброкачественной опухоли, выявить признаки мастита и очертить границы воспалительного очага. Результатом внедрения компьютерных технологий явилось повышение достоверности термодиагностики опухолей молочных желёз в нашей системе до 82 % [4].

В докладе представлено более десятка снимков и тепло-фотографий,

позволяющих представить данный метод, как имеющий значение не только на уровне первичного звена диагностики, но и в дифференциальной диагностике таких важных проблем как разграничение дыхательной и сердечной патологии, отличии деструктивных и воспалительных заболеваний суставов, определение степени поражения органов и поиску клинически скрытых осложнений.

**Выводы.** Итак, тепловизионная диагностика дает нам температурный "портрет" покровов тела человека, на основании которого мы можем сделать заключение о структуре и функции многих органов и тканей, об особенностях протекания тех или иных состояний и заболеваний, о скрытых осложнениях и начальных процессах формирующихся патологий. Это говорит о том, какой неоценимый вклад вносит тепловидение в диагностику внутренних болезней, расширяя возможности как первичного осмотра, так и контроля за течением многих заболеваний.

### Список литературы

- 1) Блюмин Р.Б., Наумова Э.М., Хадарцев А.А. Технологии бесконтактной диагностики // Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – Т. XV. – № 4. – С. 146–149.
- 2) Буторин С.П., Попов В.А, Крыжановский С.Г. и др. Стандарты диагностики хронической венозной недостаточности (ХВН) // Актуальные вопросы флебологии. Хронические заболевания вен. Приложение. – 2007. – С. 20.
- 3) Виноградов В.И., Веретенков И.С., Слезко В.Н. и др. Некоторые аспекты применения термографии при реабилитации пациентов с нарушением функций опорно-двигательной и нервной систем // Функциональная диагностика. – 2005. – № 3. – С. 72–78.
- 4) Маркель А.Л., Вайнер Б.Г. Инфракрасная термография в диагностике рака молочной железы // Терапевтический архив. – 2005. – Т. 77. – № 10. – С. 57–61.
- 5) Перцов О.Л., Самков В.М. Медико-технические аспекты развития современных тепловизионных методов в теоретической и практической медицине. Материалы IX Международной конференции «Прикладная оптика – 2010». – СПб., 2010. – С. 18–21.



## **Возможности верификации диагноза хроническая сердечная недостаточность (по данным регистра РЕКВАЗА)**

Козминский А.Н., Якушин С.С., Воробьев А.Н., Переверзева К.Г.,  
Мосейчук К.А., Правкина Е.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) - общеизвестная сердечно-сосудистая патология среди населения Российской Федерации. Она ускоряет развитие и отягощает течение атеросклероза, ИБС, фибрилляции предсердий, цереброваскулярной болезни, хронической болезни почек. В РФ распространенность в популяции ХСН I-IV ФК составила 7 % случаев (7,9 млн. человек) и ежегодно увеличивается, что во многом связано с неадекватной терапией артериальной гипертензии (АГ) и ИБС. Клинически выраженная ХСН (II-IV ФК) имеет место у 4,5 % населения (5,1 млн. человек). Особое внимание следует уделить появлению большого числа пациентов с ХСН и сохраненной (ФВ >50 %) систолической функцией сердца (ХСН-ССФ). В РФ 56,8 % пациентов с очевидной ХСН имеют практически нормальную сократимость миокарда. Исследования, проводившиеся в США, продемонстрировали постоянное увеличение числа таких больных, что позволило определить проблему ХСН-ССФ, как одну из неинфекционных эпидемий XXI века. Среди пациентов с ХСН I-IV ФК средняя годовая смертность составляет 6 %. При этом однолетняя смертность больных с клинически выраженной ХСН достигает 12% (даже в условиях лечения в специализированном стационаре), то есть за один год в РФ умирают до 612 тыс. больных ХСН. Поскольку своевременная диагностика и адекватное лечение играют основную роль в сдерживании прогрессирования ХСН, предотвращении осложнений, а также в связи с тем, что основная нагрузка в ведении пациентов с ХСН приходится на врачей первичного звена, актуально оценить текущую ситуацию с качеством диагностики и лечения ХСН в условиях типичной поликлинической практики.

**Цель.** Изучить особенности обследования пациентов с диагнозом «ХСН» в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики в Рязанском регионе. Выполнить верификацию клинического диагноза ХСН с помощью современных биохимических и инструментальных методов диагностики.

**Материалы и методы.** В амбулаторно-поликлинический регистр сердечно-сосудистых заболеваний РЕКВАЗА, созданный на базе трех

случайно выбранных поликлиник (2 городские и 1 сельская) Рязанского региона, включено 3 690 пациентов, у которых по данным обращения к терапевтам и кардиологам имелись диагноз АГ, ИБС, ХСН, фибрилляции предсердий, либо их сочетание. По данным амбулаторных карт проведен анализ использования методов исследования, соответствующих клиническим рекомендациям по обследованию пациентов с диагнозом ХСН. Одним из этапов исследования являлось создание контрольной группы пациентов (n=305) и проведение верификации диагноза ХСН с использованием современных дополнительных методов исследования (ЭХО-КГ, BNP).

**Результаты.** Средний возраст пациентов составил  $68,5 \pm 12,9$  лет. Среди больных с диагнозом ХСН со значительным преимуществом преобладали женщины (71 %), мужчины составляли 29 %. Распределение ХСН по стадиям было следующим: I - 14 % случаев, IIА - 34 %, IIБ - 3 %, II (без детализации) - 34 %, III - 1 %. В 2 % случаев фигурировал диагноз ХСН 0 стадии, а в 12 % случаев стадия в диагноз не выносилась. Распределение больных ХСН по функциональным классам (ФК) выявило доминирование 2 и 3 ФК (22,5 % и 22,2 %); 1 ФК отмечен у 2 % больных, 4 ФК у 0,3 %. В 53 % (!) случаев отсутствовало упоминание о ФК. У больных с диагнозом ХСН по данным амбулаторной карты имели также место: АГ (99 % случаев); ИБС (85 %, в том числе 15 % перенесенный инфаркт миокарда); ФП - в 18,6 % случаев. Ведущими клиническими симптомами ХСН, указанными в амбулаторных картах, были одышка (55 %), тахикардия (24,5 %), отеки (20 %), застойные хрипы в легких (3 %). Проведение УЗИ сердца было выполнено только в 35,2 % случаев. При этом диастолическая дисфункция левого желудочка была установлена в 40 % случаев выполнения УЗИ сердца, а систолическая дисфункция в 7 % случаев. Также в 7 % случаев при УЗИ сердца не было выявлено изменений, а в 46 % случаев при наличии структурно-объемной патологии в заключении не указывалось о наличии дисфункции ЛЖ. По данным амбулаторных карт наиболее часто назначались следующие лекарственные препараты: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) - 50 %, блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) - 27 %,  $\beta$ -адреноблокаторы (БАБ) - 45 %, диуретики (ДУ) - 40 %, намного реже использовались антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) - 9 % и сердечные гликозиды (СГ) - 7 %. В контрольной группе пациентов были выполнены УЗИ сердца у 91% (278 из 305), взят анализ крови на BNP у 98% (300 из 305). При этом диастолическая дисфункция левого желудочка была установлена в 57,6 %

случаев выполнения УЗИ сердца, а систолическая дисфункция в 5 % случаев. Также в 22,6 % случаев при УЗИ сердца не было выявлено изменений. Уровень BNP более 100 нг/мл зафиксирован у 47% пациентов. Таким образом высокая вероятность диагноза ХСН в 72,8% выборки, а в 2% случаев верификацию выполнить не удалось. Низкая вероятность диагноза ХСН выносилась при сочетании нормальных показателей в заключении ЭХО-КГ и BNP.

**Выводы.** Проведенное исследование в рамках регистра РЕКВАЗА позволило установить нередкие ошибки терминологии и формулировки диагноза ХСН (не указывались стадия (12%) или ФК (53%)). Выявлено недостаточное использование инструментальных (УЗИ сердца (35%)) и отсутствие биохимических (BNP) методов обследования больных с диагнозом ХСН. Среди лекарственных препаратов отмечено малое назначение БАБ (45 %), редкое назначение АМКР (9 %). По результатам верификации диагноза ХСН можно говорить о гипердиагностике диагноза ХСН в амбулаторных условиях (25,2%).

### Список литературы

- 1) Беленков Ю. Н., Фомин И. В., Мареев В. Ю. и др. Первые результаты Российского эпидемиологического исследования по ХСН. Журнал Сердечная Недостаточность. 2003;4 (1):26–30.
- 2) Козминский А.Н., Воробьев А.Н. и др. Недостатки обследования пациентов с диагнозом «хроническая сердечная недостаточность» в амбулаторных условиях по данным регистра РЕКВАЗА.
- 3) Переверзева К.Г., Воробьев А.Н., Никулина Н.Н. и др. Особенности обследования пациентов с ишемической болезнью сердца в амбулаторной практике по данным регистрового наблюдения. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2014. № 1. С. 90-96.
- 4) Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С. и др. Амбулаторно-поликлинический регистр РЕКВАЗА: данные проспективного наблюдения, оценка риска и исходы у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2015. Т. 14. № 1. С. 53-62.
- 5) Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С. и др. Регистр сердечно-сосудистых заболеваний (РЕКВАЗА): диагностика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания и

лечение в условиях реальной амбулаторнополиклинической практики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. Т. 13. № 6. С. 44-50.

## **Новое в ведении больных бронхиальной астмой согласно GINA 2014**

Коршунова Л.В., Урясьев О.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Бронхиальная астма, наряду с такими заболеваниями, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, является самым частым заболеванием (данные ВОЗ). В мире астмой болеет около 300 миллионов человек. (14). Экономический ущерб от болезни выше, чем от ВИЧ и туберкулеза вместе взятых, социальный ущерб равен ущербу при диабете, циррозе печени и шизофрении. Ежегодно от астмы умирает 250 000 человек.

Последние годы стали прорывом в лечении и диагностике данного заболевания. И это произошло из-за появления такого документа, как GINA (Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы).

Астма стала одной из первых болезней, по которой был сформирован международный консенсус, суммирующий усилия экспертов из различных стран мира. Первый вариант согласительного документа сформирован в 1993 году и получил название GINA - Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. В 1995 году GINA стала официальным документом ВОЗ, особенностью которого являются динамичность и постоянное обновление в соответствии с последними научными достижениями. В последующие годы GINA много раз переиздавалась, дополняясь новыми методиками в диагностике и лечении БА.

В 2014 году появляется новая редакция «Глобальная стратегия». И это уже не руководство, как было раньше, а справочник для реальной клинической практики, основанный на доказательной медицине. Данный документ адаптирован для стран с разным уровнем развития и обеспечения. Он включает в себя набор клинических инструментов и стандартизированных результатов лечения и профилактики астмы.

**В новом документе GINA 2014 появились следующие изменения:**

1. Новое определение астмы, подчеркивающее ее гетерогенную природу.

Гетерогенность астмы проявляется различными этиологическими фенотипами, которые впоследствии будут определять разные подходы к лечению.

2. Важность верификации диагноза для предотвращения как недостаточной, так и чрезмерной диагностики астмы.

Практический врач должен выявить переменную респираторную симптоматику, которая поможет ему в диагностике. Данная симптоматика должна быть подтверждена функциональными тестами, в которых изменились показатели переменности ПСВ (вместо 20% они стали составлять > 10%).

2. Важность оценки текущего контроля и риска возникновения неблагоприятных исходов.

Как и в предыдущих изданиях, в новой версии GINA большое внимание уделено «контролю» за астмой. Но, по мнению международных экспертов, он должен складываться из двух составляющих: контроля симптомов и минимизации будущих рисков. «Контроль симптомов» - это оценка текущей клинической симптоматики. «Минимизация будущих рисков» - это оценка потенциального риска обострений, прогрессирующего нарушения легочной функции вплоть до фиксированной легочной обструкции, а также риска побочных эффектов терапии. «Будущий риск» не всегда зависит от текущего контроля симптомов, но плохой контроль симптомов - увеличивает риск обострений.

3. Комплексный подход к лечению астмы, основанный на индивидуальном подходе к пациенту (индивидуальные характеристики, модифицируемые факторы риска, предпочтения пациентов).

Группы препаратов для лечения БА не изменились. Но в терапии впервые появляются не медикаментозные методы лечения (бронхиальная термопластика, высокогорная терапия), новый препарат для контроля астмы (длительно действующий холинолитик в форме респимат) и низкие дозы базисных препаратов уже на 1 ступени терапии.

4. Подчеркнута важность приверженности терапии и правильной техники ингаляции.

Прежде чем увеличивать объем терапии, необходимо проконтролиро-

вать, как и в каком объеме пациент использует назначенное ему лечение, так как эффективность его лишь на 10% определяется самим лекарственным препаратом, а на 90% - правильной техникой ингаляции.

5. Показана тактика самостоятельной коррекции терапии в рамках подготовленного ранее письменного плана.

Должны проводиться образовательные программы с составлением последующих письменных рекомендаций для пациентов.

## **И появились 2, ранее не существующие главы**

### **1. Диагностика и лечение сочетания астмы и ХОБЛ (ACOS)**

Для данной группы больных характерны: частые обострения, ухудшение качества жизни, быстрое снижение функции лёгких, высокая летальность, высокие экономические затраты на лечение. Для постановки данного диагноза используется синдромальный подход (выделяют симптомы, присущие каждому из этих заболеваний). Лечение ACOS синдрома учитывает терапию 2-х составляющих (БА и ХОБЛ) и включает в себя назначение 3 - компонентной комбинации: ИГКС, бета2-агониста длительного действия, антихолинергический препарат длительного действия, отказ от курения, вакцинацию и легочную реабилитацию.

### **2. Ведение астмы у детей 5 лет и моложе.**

Данная глава нами не анализировалась, так как мы не работаем с этой группой пациентов.

Свой небольшой обзор новых рекомендаций GINA 2014 мы постарались сделать в помощь врачам общей практики и терапевтам.

## **Список литературы**

- 1) Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). Updated 2014.
- 2) Пульмонология: клинические рекомендации / под ред. А.Г. Чучалина. 2-е изд., перераб. и доп. 2011.
- 3) Dombrowski M.P. Asthma and pregnancy // Obstet. Gynecol. 2006. V. 108. P. 667 – 681.
- 4) Пульмонология. Национальное руководство. Под редакцией акад. РАМН А.Г.Чучалина. – М. : ГЭОТАР-Медиа,2013. – 768 с.
- 5) Терещенко Ю.А., Терещенко С.Ю., Бычковская С.В., Власова М.В.

Международный консенсус по бронхиальной астмы: история создания и основные положения последних редакций. Журнал Сибирское медицинское обозрение, 2007. №3 - том 44.

- б) Баур К., Прейссер А. Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких 2010г.

## **Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей на фоне сахарного диабета: современное состояние проблемы**

Крылов А.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Актуальность для исследования данной группы пациентов обусловлена распространенностью сахарного диабета (СД) и его связью с периферическим атеросклерозом. В настоящее время СД называют «неинфекционной эпидемией». Распространенность СД в популяции составляет от 1-8%, при этом частота заболевания и факторов риска увеличивается прямо пропорционально возрасту и достигает в старших возрастных группах 100%. Так же определенную опасность представляет собой латентное течение начальных стадий СД. Тенденция последнего времени состоит в повышении распространенности сахарного диабета, закономерному увеличению числа пациентов с коморбидным СД. Каждые 10—15 лет число людей, болеющих диабетом, удваивается.

Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОААНК) представляет встречается у 2—3% населения, обращает на себя внимание особенностью латентного течения начальных стадий заболевания, наличие субклинических форм периферического атеросклероза нижних конечностей. Выживаемость больных ОААНК неуклонно снижается с момента появления клинических проявлений заболевания: через 3 года выживают 86,3%, 5 лет - 77,4%, 10 лет - 55,8% больных.

Приведенные выше данные являются неутешительными, однако ситуация принимает еще более плачевный оборот при наличии у пациента как СД, так и ОААНК. Два данных заболевания потенцируют свое негативное действие на стенки артерий, ухудшая тяжесть течения заболевания и ускоряя его развитие. У пациентов с СД в 15 - 30 раз чаще выполняется ампутация по сравнению с лицами с нормальным гликемическим профилем. По данным собственных наблюдений количество ампутаций, выполненных в течение 3 лет после установления клинического диагноза критической ишемии нижних конечностей в сочетании

с СД, составляет до 62,5% среди больных, получавших консервативное лечение, и 42% в группе пациентов, которым проводили.

В настоящее время инсулинрезистентность является непоколебимым фактором риска развития атеросклероза. Значительную роль в этом играет эндотелиальная дисфункция, которая выявляется у больных СД на ранних стадиях заболевания и заключается в уменьшении выработки сосудистого эндотелий зависимого релаксирующего фактора - оксида азота. При гипергликемии происходят метаболические и гемодинамические нарушения, подавляющие синтез молекулы NO и ускоряющие ее распад, и как следствие уменьшая ее биодоступность. При гипергликемии увеличивается выработка свободных радикалов, увеличивается прикрепление и миграция лейкоцитов в эндотелий, что сопровождается выбросом хемокинов, активацией протеин-киназы C и миграцией моноцитов с образованием пенистых клеток в области бляшки, склонность к разрушению которой увеличивается. Цитокины стимулируют разрушение коллагена и разрыв фиброзной «шляпки» бляшки, повышают содержание в крови такие маркеры воспаления как С-реактивный белок, ухудшают липидный профиль и вызывают сдвиг в системе коагуляции. Кроме того, инсулинрезистентность влияет на систему свертываемости крови. При гипергликемии наблюдается сдвиг в сторону гиперкоагуляции, депрессия гемостаза, увеличивается агрегация тромбоцитов, снижается фибринолитическая активность, снижается способность к деформации эритроцитов, увеличивается их агрегационная активность и нарастает гиперфибриногенемия. Нарушается взаимосвязь между метаболитами арахидоновой кислоты: простаглицлином и тромбаксаном-A<sub>2</sub> в сторону последнего.

В настоящее время разрабатываются новые методы лечения пациентов с ОААНК на фоне СД. В то же время возможности оперативного лечения весьма ограничены с учетом характера поражения сосудистого русла (дистальный тип) и частым отсутствием адекватных путей оттока в периферическом русле как на макроциркуляторном уровне, так и снижением адекватной перфузии на уровне микроциркуляции. Более половины пациентов с запущенными формами периферического атеросклероза не операбельны и обречены на выполнение высоких ампутаций на уровне бедра. Поэтому порой единственной возможностью для сохранения конечности пациентов остается консервативная терапия. Единственной группой препаратов с доказанной эффективностью для лечения периферического атеросклероза являются производные простаглицлинов (алпростадил, илпрост). В связи с чем, перспективным видится включение в стандартные схемы лечения данной группы пациентов препаратов



для терапевтического ангиогенеза (активаторов сосудистого эндотелиального фактора роста VEGF). В данный момент в России зарегистрирован только один препарат данной группы - камбиогенплазмид (неоваскулген), успешно прошедший все стадии как доклинических, так и клинических исследований, показавший хорошие отдаленные результаты у пациентов IIА - III стадии заболевания по классификации Покровского-Фонтейна. Необходимо дальнейшее внедрение препарата в стандартные схемы лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей на фоне сахарного диабета и проведение клинических исследований с выводами о эффективности терапевтического ангиогенеза у данной группы пациентов, и оценке отдаленных результатов.

### Список литературы

- 1) Дедов И.И. Диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // Сердечная недостаточность. 2003. N1. С. 12–15.
- 2) Деев Р.В., Мжаванадзе Н.Д. Влияние геннотерапевтического индуктора неоангиогенеза *rvegfl65* на показатели макро и микрогемодинамики у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей атеросклеротического генеза // Наука молодых – *Eruditio Juvenium*. – 2014. - №1. – С. 68-73.
- 3) Динамика некоторых биохимических показателей у больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в различные сроки после реконструктивных операций / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.А. Никифоров, А.С. Пшенников // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П.Павлова. – 2012. - №1. – С.41-44.
- 4) Эффективность L-аргинина в лечении атеросклероза артерий нижних конечностей и профилактике рестеноза зоны реконструкции / Р.Е.Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, А.А. Слепнев // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2013.- Том 18, №2. - С.18-21.
- 5) Медикаментозная коррекция функционального состояния эндотелия у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, А.А. Никифоров // Казанский медицинский журнал. – 2013. - Том 94. - №2. - С.181-185.
- 6) Ишемические болезни в практике семейного врача / Р.Е. Калинин, В.Н. Абросимов, И.А. Сучков и др. // ГЭОТАР - Медиа, Москва,

2016.- 208с.

- 7) Калинин Р.Е., Сучков И.А., Жеребятьева С.Р., Пшенников А.С. Операции на сосудах. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2015; 120 с.
- 8) Профилактика рестеноза в реконструктивной хирургии магистральных артерий / И.А.Сучков, А.С.Пшенников, А.А.Герасимов А.Б.Агапов, А.А. Камаев // Наука молодых - Eruditio Juvenium. . – 2013. - №2. - С.12-19.
- 9) Чазова Т.Е., Катхурия Ю.Б. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания: факторы риска, клинические особенности, диагностика // Мед. помощь. 2001. No 5. С. 28–32.
- 10) Фотоколориметрический метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови / Р.Е. Калинин, В.И. Звягина, А.С. Пшенников, И.А. Сучков, И.В. Матвеева // Астраханский медицинский журнал. 2010. Т. 5. № 1. С. 188-189.

### **Инновации в проведении олимпиад профессионального мастерства**

Максимова А.В., Котляров С.Н., Александрова Л.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Современное развитие общества и состояние системы здравоохранения определяют необходимость соблюдения высоких стандартов качества оказания медицинской помощи. Одним из ключевых элементов оказания медицинской помощи надлежащего качества является соблюдения всех правил и норм выполнения необходимых манипуляций.

Переход к практико-ориентированному обучению, заявленный в федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования 3-го поколения по специальности 34.02.01 Сестринское дело связан с усилением прикладного, практического характера всего среднего профессионального образования.

В последние десятилетия в России стремительно внедряются новые технологии в различные сферы деятельности человека. В системе отечественного здравоохранения появились и широко используются разнообразные фантомы, муляжи и тренажеры, позволяющие моделировать процессы и ситуации профессиональной деятельности медицинских работников.

В соответствии с современным законодательством России, участие студентов в оказании медицинской помощи пациентам возможно лишь при согласии последних, что может в некоторой степени затруднить процесс отработки практических навыков и умений, так как пациенты далеко не всегда согласны на данные действия, опасаясь неправильного выполнения манипуляций. Наиболее оптимальным решением проблемы, является развитие системы симуляционного обучения, которое, с одной стороны, позволяет студентам отработать необходимые навыки до похода в клинику, а с другой стороны, уменьшает тревогу пациентов перед участием студентов в процессе лечения, так как студенты приходят в клинику, имея отработанный до уровня автоматизма набор действий.

Большим опытом осуществления практической подготовки по специальности является организация и проведение заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело, которая прошла 18-20 мая 2016 года на базе ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. В олимпиаде приняли участие 40 студентов из 35 регионов: Республика Башкортостан, Республика Дагестан, Республика Коми, Республика Крым, Республика Марий Эл, Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Чувашская Республика, Ставропольский край, Архангельская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Воронежская область, Калужская область, Кировская область, Ленинградская область, Липецкая область, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новгородская область, Омская область, Орловская область, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Смоленская область, Тамбовская область, Томская область, Ульяновская область, Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Для проведения олимпиады были разработаны профессиональные комплексные задания, критерии оценки и алгоритмы выполнения манипуляций. Комплексное задание I уровня состояло из следующих теоретических вопросов и практических задач: тестовое задание, задача по оценке знаний и умений применять лексику и грамматику иностранного языка для чтения, перевода и общения на профессиональные темы, задача по организации производственной деятельности подразделения.

Унифицированное тестовое задание, включающее в себя вопросы, охватывало содержание следующих разделов:

- информационные технологии в профессиональной деятельности;
- оборудование, материалы, инструменты;
- системы качества, стандартизации и сертификации;
- охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды (охрана окружающей среды, «зеленые технологии»);
- экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности;
- дисциплины профессионального учебного цикла программы подготовки среднего звена по специальности 34.02.01 «Сестринское дело».

Тестовое задание включало 40 вопросов и выполнялось с использованием сервиса дистанционных образовательных технологий на базе Moodle с помощью интернет-обозревателя Internet Explorer.

Инновационный подход к унифицированной структуре конкурсных заданий с включением непрофильных для специальности компетенций является важнейшим шагом к повышению качества подготовки и конкурентоспособности участников, вектором дальнейшего развития сестринского дела.

Практическая задача из категории оценки знаний и умений применять лексику и грамматику иностранного языка для чтения, перевода и общения на профессиональные темы включали выполнение следующих действий:

- 1) письменный перевод без словаря профессионально - ориентированного текста с иностранного языка на русский (1500 печатных знаков);
- 2) прослушивание иностранного текста с оценкой понимания его содержания;
- 3) задание на употребление лексики: дополнение представленных предложений лексическими единицами, соответствующими содержанию диалога (тест открытого типа).

Практическая задача из категории организации производственной деятельности подразделения включали оценку коммуникативных навыков при объяснении пациенту правил выполнения врачебных назначений.

Комплексное задание II уровня состояло из следующих практических заданий: первая (общая) часть предусматривала поиск решений и выполнение независимых сестринских вмешательств: простых медицин-

ских услуг - манипуляций сестринского ухода (по ГОСТ Р 52623.3 - 2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода).

Вторая (вариативная) часть предусматривала выполнение по назначению врача сестринских манипуляций.

Практические задания II уровня выполнялись в кабинетах Центра симуляционного обучения с использованием современных манекенов и тренажеров.

Оценка профессиональных комплексных заданий осуществлялась с использованием разработанных критериев оценки, доведенных до конкурсантов. Кроме того, были разработаны и доведены до конкурсантов алгоритмы выполнения профессиональных комплексных заданий II уровня (сестринские манипуляции).

Среди положительных сторон из применявшихся на Олимпиаде методик следует отметить то, что выполнение конкурсных заданий осуществлялось участником, находящимся за стеклянной перегородкой от членов жюри. Стеклянная перегородка при этом имела одностороннюю видимость (участники не видели членов жюри), что позволило исключить какой-либо контакт участника с членами жюри, а также повлиять на психологический настрой конкурсанта.

К недостатку следует отнести отсутствие известных общепризнанных стандартов выполнения сестринских манипуляций в стране. Путем решения данной проблемы в рамках настоящей Олимпиады стала разработка унифицированных алгоритмов выполнения манипуляций, применявшихся в качестве критериев оценки на Олимпиаде, а также заблаговременное ознакомление с ними всех ее участников.

В заключении можно сделать вывод о том, что использование систем симуляционного (имитационного) обучения позволяет существенно повысить эффективность и безопасность оказываемой медицинской помощи. Светозвуковая изоляция конкурсанта с членами жюри служит объективизации оценивания конкурсных заданий на симуляторах; подготовка единых алгоритмов выполнения и оценивания конкурсных заданий при широкой доступности для всех участников в период подготовки позволяет объективизировать условия подготовки участников.

Таким образом, внедрение инновационных форм оценочных средств и условий их реализации на олимпиаде профессионального мастерства,

является обязательным, действенным и эффективным компонентом в достижении высокого уровня профессиональной подготовки медицинских сестер, а участие в олимпиаде профессионального мастерства является ценным положительным опытом для всех участников и образовательных организаций, служит значимым инструментом повышения интереса к профессии.

### **Всегда ли подъем сегмента ST - инфаркт миокарда?**

Мосейчук К.А., Переверзева К.Г., Филиппов Е.В., Заикина М.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Важность дифференциальной диагностики заболеваний, проявляющихся элевацией сегмента ST на электрокардиограмме (ЭКГ), обусловлена существенными различиями в тактике ведения таких пациентов и прогнозе их заболеваний. Элевация сегмента ST ЭКГ может быть вариантом нормы, следствием острой коронарной патологии, а также проявлением большого числа некоронарогенных заболеваний и состояний. Так, в работах Г.Г. Шеханяна с соавт. [1,4] описывается большое количество причин подъема сегмента ST ЭКГ, к которым относятся: синдром ранней реполяризации желудочков (СРРЖ), инфаркт миокарда (ИМ) [2,3], вазоспастическая стенокардия, аневризма сердца, синдром Бругада, острый перикардит, аритмогенная дисплазия правого желудочка, трансторакальная кардиоверсия, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта и другие. В этих работах подробно описываются различия в ЭКГ-диагностике подъема сегмента ST, что совместно с клинической картиной заболевания должно способствовать своевременной постановке верного диагноза и определению тактики ведения пациента. Но, несмотря на это, в клинической практике имеются значительные трудности в дифференциальной диагностике причин подъема сегмента ST: по данным W.Brady с соавторами из 448 ЭКГ с подъемом сегмента ST врачи скорой медицинской помощи верно интерпретировали, как острый ИМ, только каждую 4 ЭКГ. В 28% случаев подъем сегмента ST был обусловлен хронической аневризмой сердца, в 23% - СРРЖ, в 21% - перикардитом и в 5% - блокадой левой ножки пучка Гиса без признаков ИМ.

**Клинический случай.** Пациент К. 35 лет, 12.10.15 г. обратился в приемный покой ОККД с жалобами на давящие, сжимающие боли за грудиной, без иррадиации, возникшие в покое.

Анамнез заболевания: 12.10.15 около 01:00 возникли интенсивные давящие, сжимающие боли за грудиной, продолжались около 3 часов. В течение дня - слабость, тошнота, неоднократно - рвота. Около 16:00 боли за грудиной рецидивировали. Около 21:45 самостоятельно обратился в приемный покой ОККД. На ЭКГ зарегистрирован подъем сегмента ST в отведениях V2-V6. По экстренным показаниям пациент направлен на проведение коронароангиографии.

Сопутствующие заболевания: 10.10.15 отметил появления высыпаний в поясничной области слева, на ягодицах, обратился к дерматологу, был установлен диагноз: опоясывающий лишай, назначена терапия ацикловиром 4 г/сут.

Объективно при поступлении: общее состояние средней тяжести. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 96 уд/мин. АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

По результатам обследования было выявлено: общий анализ крови: эритроциты -  $4,78 \cdot 10^{12}$ /л, Hb - 147 г/л, тромбоциты -  $147 \cdot 10^9$ /л, лейкоциты -  $10,53 \cdot 10^9$ /л, нейтрофилы 63,9%, лимфоциты - 26,1%, моноциты - 9,2%, СОЭ 12 мм/ч.

Биохимический анализ крови: общий белок 71,3 г/л, об. холестерин 2,92 ммоль/л, ЛПНП 1,3 ммоль/л, ЛПВП 0,93 ммоль/л, ТГ 0,59 ммоль/л, креатинин 79 мкмоль/л, мочевины 5,1 ммоль/л, АСТ 136,6 Е/л, АЛТ 47,5 Е/л, ЛДГ 570 Е/л, общий билирубин 12,8 мкмоль/л, мочевины 245 мкмоль/л.

Динамика маркеров некроза миокарда:

12.10.15 КФК- 923 Е/л, МВ-КФК - 126 Е/л, тропонин количественно - 6,39 нг/мл;

13.10.15 КФК- 699 Е/л, МВ-КФК - 53 Е/л, тропонин количественно - 4,31 нг/мл;

14.10.15 КФК- 320 Е/л, МВ-КФК - 14 Е/л, тропонин количественно - 1,55 нг/мл;

28.10.15 КФК- 83 Е/л, МВ-КФК - 12 Е/л, тропонин количественно - 0,003 нг/мл.

ЭКГ: 12.10.15 Ритм синусовый. Подъем ST в отведениях V2-V6. 15.10.15

Синусовый ритм. Одиночная наджелудочковая экстрасистолия. Подъем ST в отведениях V2-V6 с инверсией зубца T. 20.10.15 Ритм синусовый. С учетом всех предыдущих ЭКГ не исключаются очаговые изменения в миокарде передне-боковой стенки. По сравнению с ЭКГ от 12.10.15 по нижней стенке регистрируется инверсия зубца T. 23.10.15 Синусовый ритм. По сравнению с 20.10.15 более выраженная инверсия зубца T в грудных отведениях.

Эхокардиография (ЭхоКГ) 13.10.2015: Фракция выброса (ФВ) 61%. Гипокинезия передне-верхушечной области левого желудочка (ЛЖ) с переходом на боковую стенку. При повторном осмотре 14.10.15 ФВ 54%. Гипокинезия нижней трети межжелудочковой перегородки с переходом на верхушку. Эхосвободное пространство в области задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ) 0,1-0,14 см. 27.10.15 ФВ 68%. Сепарация листков перикарда в области ЗСЛЖ 0,07 см. Нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено.

Коронароангиография (12.10.15): левый тип коронарного кровоснабжения сердца. Все эпикардальные артерии с ровными, четкими контурами, без признаков поражения. Заключение: данных за атеросклеротическое поражение коронарного русла нет.

Сопоставив данные клинико-инструментального обследования, окончательный диагноз был сформулирован как: Острый вирусный миоперикардит, тяжелое течение. Одиночная желудочковая, наджелудочковая экстрасистолия. Опоясывающий лишай.

На фоне проводимой терапии состояние больного с положительной динамикой. Боли в сердце не рецидивировали.

**Заключение.** Представленный клинический случай демонстрирует трудности дифференциальной диагностики заболеваний, проявляющихся подъемом сегмента ST ЭКГ, не только на догоспитальном этапе, но и во время стационарного лечения. Решающую роль в постановке окончательного диагноза играет комплексный анализ данных анамнеза, клинико-инструментального и лабораторного обследования.

### Список литературы

- 1) Задионченко В.С., Шехян Г.Г., Щикота А.М., Ялымов А.А. Причины и клиническое значение ЭКГ-феномена элевации сегмента ST // РМЖ. 2011. №31. С. 2010



- 2) Переверзева К.Г., Воробьев А.Н., Никулина Н.Н., Мосейчук К.А., Правкина Е.А., Якушин С.С. Особенности обследования пациентов с ишемической болезнью сердца в амбулаторной практике по данным регистрового наблюдения // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2014. №1. С.90-96.
- 3) Селиверстова Д.В., Евсина О.В.. Инфаркт миокарда у пациентов молодого возраста: факторы риска, течение, клиника, ведение на госпитальном этапе // Наука молодых (Eruditio Juvenium).2013. №4. 106-111.
- 4) Шехян Г.Г., Задионченко В.С., Снеткова А.А., Щикота А.М., Ялымов А.А. Дифференциальный диагноз заболеваний, сопровождающихся подъемом сегмента ST на электрокардиограмме // Справочник поликлинического врача. 2012. № 7. С. 33-36.

## **Бронхиальная астма: особенности клинического течения в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы**

Никитина И.Н., Урясьев О.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В последние годы отмечается увеличение количества больных БА в сочетании с заболеваниями ССС, которые способствуют нарастанию тяжести БА[1,5]. Что касается клинических особенностей течения БА с функциональными изменениями ССС, в литературе имеются лишь единичные сообщения, носящие противоречивый характер [2, 3, 4, 6]. В связи с этим, актуальным является изучение клинических особенностей течения БА и функциональных изменений ССС у этой категории больных.

**Цель исследования.** Изучить особенности клинического течения и функциональных изменений со стороны ССС и их прогностическую значимость у больных БА.

**Материалы и методы.** Для решения поставленных задач и целей было обследовано 100 больных с достоверным диагнозом БА в условиях пульмонологического отделения ОКБ.

Среди обследованных больных мужчин было 53, женщин - 47 в возрасте от 20 до 75 лет, в среднем 48,2 года.

В результате обследования больные были распределены на 2 группы:

1 группа — больные БА с функциональными изменениями в сердечно-сосудистой системе, 83 больных;

2 группа - больные с БА без функциональных изменений в сердечно-сосудистой системе, 17 больных.

Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц, соответствующих по возрасту и полу.

Все больные обращались за медицинской помощью в период обострения заболевания. У 91% больных наблюдались сопутствующие заболевания в стадии обострения.

Из всей сопутствующей патологии чаще всего при БА встречается атеросклероз аорты (17 случаев) и на третьем месте была отмечена гипертоническая болезнь (16 случаев).

Частота встречаемости сопутствующей патологии со стороны системы органов дыхания в целом соответствует 73 обследованных больных БА. Патология со стороны желудочно-кишечного тракта наблюдалась у 23 больных. Болезни сердечно-сосудистой системы отмечались у 83 больных.

Необходимо отметить тот факт, что во время наблюдения и обследования в некоторых случаях наблюдалось 2 (у 19 больных) и более (у 22 больных) сопутствующих заболеваний. Причем комбинация ИБС и гипертонической болезни наблюдалась у 3 больных с БА. У 9 обследованных сопутствующая патология не выявлена.

У 16 (19,3%) больных с БА установлена гипертоническая болезнь (из них I стадия - у 1 (1,2%) больного, II стадия - у 13 (15,7%) больных и III стадия - у 2 (2,4%) больных; у 4 (4,8%) больных с БА - симптоматические гипертензии.

ИБС отмечалась у 5 (6%) обследованных больных с БА; атеросклероз аорты - у 17 (20,5%); кардиосклероз - у 5 (6%); нарушения ритма - у 36 (26,4%) пациентов с БА .

Следовательно, сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы является одной из важных составляющих компонентов, влияющих на течение БА. При сравнении клинических симптомов у больных с БА и ФИССС и больных с БА без ФИССС выявлена более выраженная симптоматика у больных с ФИССС. Наличие среди клинических симптомов сердцебиения - 16 (16%), коронарогенных болей в области сердца

- 5 (5%), головной боли - 22 (22%), головокружения - 5 (5%), свидетельствовали о функциональных изменениях сердечно-сосудистой системы (ФИССС). При БА средней степени тяжести эти симптомы составили 23%, а при тяжелой степени 28%.

### **Выводы.**

1. Результаты исследования заболеваемости БА подтверждают, что у пациентов, страдающих БА в сочетании с ФИССС, астма протекает тяжелее. Выявлено, что патология ССС чаще диагностируется уже на фоне имеющейся БА.

2. Сопутствующая патология со стороны сердечно-сосудистой системы у больных бронхиальной астмой составляет 83%, причем больные легкой степени тяжести бронхиальной астмы составили &shy;- 1%, средней степени тяжести бронхиальной астмы - 50%, тяжелой степени тяжести бронхиальной астмы — 32%.

3. Установлено, чем тяжелее протекает бронхиальная астма, тем больше выражены клинические симптомы со стороны сердечно-сосудистой системы. Наличие среди клинических симптомов сердцебиения, коронарогенных болей в области сердца, головной боли, головокружения у больных БА, свидетельствует о функциональных изменениях сердечно-сосудистой системы. При бронхиальной астме средней степени тяжести эти симптомы составили 23%, а при тяжелой степени - 28%.

### **Список литературы**

- 1) Архипов В.В. Изменения объема терапии в зависимости от уровня контроля бронхиальной астмы / В.В. Архипов // Пульмонология — приложение к журн.
- 2) Болезни органов дыхания: Руководство для врачей: В 4 т. Под ред. Н.Р. Палеева, Т. З. Частная пульмонология / А.И. Борохов, А.П. Зильбер, В.А. Ильченко // М.: Медицина, 1990. 384 с
- 3) Чичерина Е.Н. Состояние миокарда при хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астме / Е.Н. Чичерина, С.В. Малых, В.В. Шипицына // Клин. мед. 2007. - № 2. - С. 23-26.
- 4) Mellilo E. Pharmacological treatment of asthma in the elderly / E. Mellilo // Proceedings of the XVII World Asthma Congress. St.-Peterburg, Russia, 5-8 July, 2010.-P. 40-43.
- 5) Taylor D.R. Interactions between corticosteroids and  $\beta$ -agonists / D.

R. Taylor, R.J. Hancox // Thorax. 2000; 55: 595-602.

- 6) Vazquez Nava F. Risk factors in asthmatic patients that suffer from systemic arterial hypertension / Nava F. Vazquez // Rev. Allerg. Mex. 2011. Sep.- Oct.; 47

## **Динамика качества жизни больных ишемической болезнью сердца на этапе реабилитационного лечения**

Павлова Н.П., Соколов А.В., Стома А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Актуальность.** В настоящее время наряду с оценкой результатов какого-либо исследования необходимо оценивать общее состояние здоровья и качества жизни (КЖ) пациента [4]. Улучшение КЖ больного относится к одной из важных задач в лечении ИБС [1, 5].

Исследование КЖ в динамике позволяет осуществлять полноценный индивидуальный мониторинг состояния больного с оценкой ранних и отдаленных результатов лечения, различных видов лекарственной терапии и реабилитационных режимов [2].

Опросник SF-36 наиболее удобный в применении и достаточно чувствительный, что подтверждает наш опыт использования его у больных со стенокардией напряжения. Применение SF-36 у пациентов со стабильной стенокардией позволит оптимизировать контроль за состоянием и результатами проводимого лечения, в том числе на реабилитационном этапе. Определение КЖ в начале и после завершения конкретного этапа лечения позволяет использовать критерии КЖ в качестве прогностического фактора, для выбора индивидуальной стратегии терапии каждого пациента. КЖ на современном этапе является надежным, информативным и экономичным методом оценки здоровья пациента как на индивидуальном, так и на групповом уровне [3, 6, 7].

**Цель исследования.** Исследование динамики качества жизни у больных ИБС на этапе реабилитационного лечения.

**Материалы и методы.** Пациенты с ИБС, стенокардией напряжения I-II функционального класса (ФК) (42 человека, из них 18 мужчин и 24 женщины), в возрасте от 47 до 74, в среднем  $60,5 \pm 0,7$  лет, прошли двухнедельный курс реабилитации в клиническом санатории «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва». Базовая лечебная программа включала: диетотерапию со сниженным потреблением поварен-

ной соли и добавлением продуктов, богатых калием и содержащих полиненасыщенные жирные кислоты; лечебную физкультуру в зале и в бассейне в тонизирующем режиме, фитотерапию («сердечный» сбор, гипотензивный чай), массаж воротниковой зоны, гальванизацию воротниковой зоны или области сердца, ароматерапию седативными эфирными маслами с элементами психотерапии. Медикаментозная терапия проводилась с минимальной коррекцией (у небольшой части пациентов) ранее подобранных препаратов и дозировок.

Дважды (перед началом и через месяц после окончания курса лечения) больным проводилось исследование качества жизни с использованием опросника SF-36 с оценкой физического и психологического компонентов здоровья. Результаты тестирования представляются в виде оценок в баллах по восьми шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ.

Статистическая обработка проводилась с помощью средств электронной таблицы Microsoft Excel 2007. Достоверность различий оценивалась по критерию Стьюдента.

**Результаты.** Первичное исследование показало, что для больных ИБС, стенокардией напряжения I-II ФК характерны: невысокая оценка жизненной активности ( $47,2 \pm 0,4$ ), общего состояния здоровья ( $43,4 \pm 0,9$ ) в сочетании с присутствием болевых ощущений ( $47,2 \pm 2,3$ ); низкие показатели ролевого функционирования, обусловленного физическим и эмоциональным состоянием ( $19,4 \pm 4,0$  и  $37,7 \pm 2,7$  соответственно). Возможно, из-за опасения возникновения болевого приступа пациенты иногда излишне ограничивают свое функционирование, связанное с эмоциональным или физическим состоянием.

Спустя месяц после курса лечения выявлено статистически значимое улучшение по 7 шкалам из 8. Интегральные показатели КЖ через месяц после проведенного курса лечения повысились: физический компонент с  $169,4 \pm 2,3$  до  $214,7 \pm 2,0$  ( $p < 0,01$ ), психологический компонент с  $204,1 \pm 1,2$  до  $266,8 \pm 0,9$  ( $p < 0,01$ ).

Все анализируемые параметры КЖ достоверно повысились по сравнению с исходным уровнем, что показывает эффективность реабилитационного лечения больных ИБС.

**Заключение.** По результатам оценки качества жизни с использованием опросника SF-36 больные ИБС, со стенокардией напряжения I-II ФК имеют ограничения физической активности, низкую оценку общего

состояния здоровья и сниженный уровень социального взаимодействия. В динамике выявлен статистически достоверный прирост большинства показателей КЖ на фоне реабилитационного лечения.

### Список литературы

- 1) Борисов А.И., Борисова А.А. О контроле качества медицинской помощи // Здоровоохранение Российской Федерации. 1997. №3. С. 20–21.
- 2) Кобалава Ж.Д., Школьников Е.Э., Моисеев В.С. Особенности качества жизни у пожилых больных с изолированной артериальной гипертонией // Кардиология. 1999. Т. 39, №10. С. 27–31.
- 3) Новик А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. 320 с.
- 4) Рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца. ESC 2013. М., 2015. 252 с.
- 5) Шевченко Ю.А. Качество жизни в кардиологии // Вестник РВМА. 2000. №9. С. 5–15.
- 6) Шевченко Ю.Л. Исследование качества жизни в кардиологии // Вестник межнационального центра исследования качества жизни. 2007. № 9 – 10. С. 4–14.
- 7) Apolone G. Mosconi P. The Italian SF-36 Health Survey: Translations, Validations and Norming // J. Clin. Epidemiol. 1998. Vol.51, № 11. P. 1025–1036.

### Локальные жировые депо и сердечно-сосудистая коморбидность

Соловьева А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Взаимосвязь ожирения и сердечно-сосудистого риска не вызывает сомнений, однако исследования последних лет демонстрируют так называемый "парадокс ожирения", когда, например, процент выживаемости лиц с тяжелой хронической сердечной недостаточностью выше у лиц с более высоким индексом массы тела [4]. Следовательно, сердечно-сосудистый риск определяется не столько по величине индекса массы тела, сколько по выраженности локальных депо метаболически активной висцеральной жировой ткани: эпикардальная, абдоминальная и

т.д.[1,2,3].

**Цель.** Изучить влияние локальных жировых депо: липоматозной гипертрофии межпредсердной перегородки и эпикардиальной жировой ткани на формирование сердечно-сосудистой коморбидности.

**Материалы и методы.** Обследовано 803 пациента с метаболическим синдромом в возрасте 60,28 (53;67) лет, 299 мужчин и 504 женщины. Проводилось общеклиническое исследование, антропометрическое исследование, лабораторная оценка липидного спектра и углеводного обмена, ЭКГ, ЭхоКГ, ХМ ЭКГ. Толщина межпредсердной перегородки (МПП) измерялась в диастолу предсердий из двух доступов: парастернального по короткой оси и субкостального доступа. Измерение толщины МПП проводилось по периферии fossa ovalis. Измерение толщины эпикардиального жира (ЭЖ) проводилось в В-режиме в стандартной левой парастеральной позиции по длинной и короткой оси левого желудочка, ЭЖ ткань определялась как эхонегативное пространство между свободной стенкой миокарда правого желудочка и висцеральным листком перикарда, её толщина измерялась перпендикулярно свободной стенке правого желудочка в конце систолы.

Статистический анализ осуществляли при помощи пакета прикладных программ Statistica 6.0. Полученные данные представлены в виде медианы и 25-75 квартилей. Корреляционный анализ проводили с определением коэффициента корреляции Спирмена (r). Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05

**Результаты.** По критериям ВНОК (2009) у всех пациентов имел место метаболический синдром (МС). Окружность талии (ОТ) у мужчин составила 107,2 (100; 113) см, у женщин - 107,7 (100; 114) см. Нарушения углеводного обмена диагностированы у 433 пациентов (54%): сахарный диабет (СД) 2 типа у 290 человек, нарушенная толерантность к глюкозе - у 69, нарушенная гликемия натощак - у 74 больных. Уровень триглицеридов составил 2,03 (1,29;2,38) ммоль/л, ЛПНП - 3,7 (2,9; 4,4) ммоль/л, ЛПВП 1,07 (0,89;1,22) и 1,28 (1,02;1,49) ммоль/л у мужчин и женщин соответственно. Коморбидная патология сердечно-сосудистой системы представлена ИБС в форме стабильной стенокардии напряжения II-III ФК (246 больных), ИБС в форме прогрессирующей стенокардии (96 человек), а так же ИБС в форме инфаркта миокарда (256 пациентов). У всех пациентов имела место артериальная гипертензия (АГ) 2-3 степени.

Толщина ЭЖ при ультразвуковом измерении оказалась больше у женщин 10 (9;11) мм против 9,04 (8;10) мм ( $p=0,003$ ). В ходе корреляционного анализа выявлено, что толщина ЭЖ увеличивалась с нарастанием ОТ ( $r=0,33$ ;  $p=0,00001$ ), длительности АГ ( $r=0,27$ ;  $p=0,0004$ ), увеличением толщины межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) ( $r=0,34$ ;  $p=0,000002$  и  $r=0,32$ ;  $p=0,00001$  соответственно), а также массы миокарда левого желудочка ( $r=0,18$ ;  $p=0,04$ ), с наличием у пациента стабильной стенокардии напряжения II ФК ( $r=0,22$ ;  $p=0,002$ ). Взаимосвязь толщины ЭЖ с наличием СД 2 типа так же подтверждалась положительной корреляционной связью ( $r=0,16$ ;  $p=0,027$ ), аналогичная взаимосвязь выявлена и для постпрандиальной гликемии ( $r=0,35$ ;  $p=0,026$ ).

Толщина МПП не имела достоверных гендерных различий и составила 12,7 (12;14) мм. Толщина МПП также коррелировала с основным компонентом МС - ОТ ( $r=0,2$ ;  $p=0,03$ ), с индексом массы миокарда левого желудочка ( $r=0,13$ ;  $p=0,02$ ), с показателем IVRT ( $r=-0,23$ ;  $p=0,037$ ), с количеством наджелудочковых экстрасистол по ХМ ЭКГ ( $r=0,46$ ;  $p=0,005$ ). Подобные ассоциации предсердных аритмий с липоматозной гипертрофией МПП описаны зарубежными исследователями [5,6]. Кроме того, наличие липоматоза МПП коррелировало с уровнем ЛПВП ( $r=-0,11$ ;  $p=0,007$ ).

**Заключение.** Выраженность эпикардального ожирения ассоциируется с гипертрофией миокарда левого желудочка и наличием СД 2 типа. Локализация жировых депо в межпредсердной перегородке способствует развитию наджелудочковых нарушений ритма, диастолической дисфункции миокарда и ассоциирована с нарушениями липидного обмена. Для своевременной диагностики коморбидности, ассоциированной с висцеральным ожирением, необходима ультразвуковая визуализация висцеральных депо жировой ткани, а также проведение суточного мониторинга ЭКГ при выявлении липоматозной гипертрофии МПП.

### Список литературы

- 1) Драпкина, О.М. Эпикардальный жир: нападающий или запасной? / О.М.Драпкина, О.Н.Корнеева, Ю.С.Драпкина// Рациональная фармакотерапия в кардиологии.- 2013.- № 9(3).-С.287-291.
- 2) Дружилов, М.А. Роль эпикардальной жировой ткани в прогнозировании субклинических органических поражений и высокого сердечно-сосудистого риска при абдоминальном ожирении: автореф. дис.



... канд. мед. наук: 14.01.04 / М.А.Дружилов. - Санкт-Петербург, 2014.- 23с.

- 3) Чумакова, Г.А. Эпикардальное жировое депо: морфология, диагностика, клиническое значение /Г.А.Чумакова, Н.Г.Веселовская, А.А.Козаренко// Сердце.- 2011.- № 10(59).- С.143-147.
- 4) Шпагина О.В. “Парадокс ожирения” – ещё один взгляд на проблему сердечно-сосудистых заболеваний / О.В.Шпагина, И.З.Бондаренко// Ожирение и метаболизм.- 2013.- № 4.- С.3-9.
- 5) Edla S. Lipomatous Hypertrophy of the Interatrial Septum Presenting with Atrial Arrhythmias/S.Edla, A.Elsherbiny, K.Ravakhah, B.Noit//Tex Heart Inst J.- 2015.-Vol. 1;42(4).- P.403-4.
- 6) Peña A.A. Lipomatous hypertrophy of the interatrial septum is a rare, benign cause of atrial arrhythmia / A.A.Peña, J.Bech, P.R. Hansen// Ugeskr Laeger.- 2013 .-Vol.21;175(43). - P.2574-5.

### **К вопросу о клинической значимости гипервентиляционного синдрома**

Солодун М.В., Куспаналиева Д.С., Низов А.А., Бяловский Ю.Ю.,  
Заикина Е.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Гипервентиляционный синдром (ГВС) в настоящее время является общеклинической проблемой. Актуальность проблемы обусловлена в первую очередь тем, что протекая под маской других заболеваний, ГВС остается нераспознанным и служит причиной длительной нетрудоспособности больных, многочисленных консультаций различных специалистов, неадекватной терапии.

На 4 Международном симпозиуме по психофизиологии дыхания в 1984 году было выработано согласованное определение, которое гласит, что «ГВС - это синдром, характеризующийся рядом соматических симптомов, вызванных физиологически неправильной гипервентиляцией и обычно воспроизводимых в целом произвольной гипервентиляцией».

ГВС может развиваться при самых различных органических, психосоматических и функциональных расстройствах. В его основе лежит нарушение регуляции дыхания. При развитии ГВС пусковые факторы (стресс, боль, инфекция, рефлексорное воздействие) вызывают повышение активности регуляторных структур дыхания. Объемы легочной

вентиляции становятся выше того уровня, который необходим для поддержания нормальных параметров  $\text{CO}_2$ . Происходит понижение парциального напряжения  $\text{CO}_2$  в альвеолярном воздухе - гипокапния, которая является основным патогенетическим фактором развития клинических симптомов.

Важной особенностью развития ГВС является то обстоятельство, что гипервентиляция и гипокапния сохраняются и после устранения действия пускового фактора. Формируется «порочный круг» ГВС, который начинает циркулировать автономно, и симптомы могут персистировать достаточно долго.

Среди причин ГВС одно из основных мест занимает патология системы дыхания. Сложным, интересным и важным для практического врача является понимание взаимоотношений бронхиальной астмы (БА), и ГВС. Накоплено большое количество знаний о роли гипервентиляции в развитии приступа удушья у больных БА. Известно, что смех, кашель, зевание, плач, резкое вдыхание и выдыхание воздуха могут провоцировать бронхообструктивную реакцию. Все эти физиологические раздражители имеют общий аспект, быструю смену фаз дыхания - гипервентиляцию. Гипервентиляция в сочетании с гипокапнией может у некоторых больных БА привести к развитию клинических проявлений ГВС, наиболее частым из которых является одышка, которая может беспокоить и во внеприступный период, при нормальных или незначительно сниженных показателях функции внешнего дыхания (ФВД). Наряду с одышкой, больные отмечают частые вздохи, сухой кашель, головокружение, боли в грудной клетке, парестезии и др. явления, обусловленные гипокапнией.

### **Рассмотрим конкретный клинический случай.**

Пациентка N, 26 лет, обратилась к пульмонологу с жалобами на приступы удушья, возникающие с частотой до 1 раза в неделю, преимущественно ночью; сухой кашель, затруднение вдоха, частые прерывистые вздохи, бессонницу, тревогу, беспокойство, головокружение.

Анамнез заболевания: считает себя больной в течение 3 недель, когда впервые возник приступ удушья во время сеанса мезотерапии. Спустя 2 недели стал беспокоить сухой кашель. Лечилась амбулаторно, получала амоксициллин. В связи с отсутствием эффекта от антибиотикотерапии и повторным появлением приступов удушья, была направлена на консультацию к пульмонологу.

Из анамнеза жизни: аллергия на домашнюю пыль в виде проявлений

ринита, конъюнктивита. Наследственность не отягощена. Вредные привычки отрицает.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. ЧДД 19 в минуту. Перкуторно определяется ясный легочный звук над всеми легочными полями. При аускультации в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Артериальное давление 130/80 мм рт. ст., ЧСС 72 удара в минуту.

В общих анализах крови, мочи, биохимическом анализе крови, на ЭКГ патологии не обнаружено.

В ходе аллергологического обследования выявлена сенсibilизация к бытовым аллергенам (клещ бытовой +++ , библиотечная пыль ++).

По данным спирометрии: нарушение ФВД по обструктивному типу: ЖЕЛ - 73%, ОФВ1 - 60%, Индекс Тиффно - 0,9, МОС<sub>25</sub> - 54% МОС<sub>50</sub> - 53%, МОС<sub>75</sub>-63%

Пациентке был поставлен диагноз: бронхиальная астма, смешанная форма, среднетяжелое течение.

Назначено лечение: симбикорт 4,5/160 мкг по 1 вдоху 2 раза в день, всальбутамол 100 мкг по потребности.

На фоне проводимой терапии в течение 1,5 месяцев приступы удушья беспокоить перестали. Однако у пациентки оставалось затруднение вдоха, сухой кашель, периодически возникающие частые прерывистые вздохи. В связи с чем, пациентка была обследована отоларингологом и эндокринологом, но патологии выявлено не было.

Больной было предложено ответить на вопросы Наймигенского вопросника, который применяется для скрининговой диагностики ГВС. По данным литературы, сумма набранных по вопроснику баллов 23 и более дает правильный прогноз наличия ГВС в 80% случаев. У данной пациентки количество баллов составило 46.

В связи с этим было решено провести капнометрическое исследование. На капнограмме обнаружили изменения, характерные для ГВС - низкое напряжение СО<sub>2</sub> в альвеолярном воздухе - 30 мм рт.ст. (при норме 35-45 мм рт.ст.), зубчатость плато капнографической кривой.

Как известно, к развитию ГВС может привести и токсическое воздействие различных веществ. Учитывая то, что симптоматика появилась у пациентки после мезотерапии, а первый приступ удушья - непосред-

ственно во время процедуры, можно заключить, что именно препарат, вводимый при мезотерапии, явился пусковым фактором развития БА и ГВС у данной больной.

Установлен окончательный клинический диагноз: бронхиальная астма, смешанная форма, среднетяжелое течение, частично контролируемая. Гипервентиляционный синдром.

К лечению добавлены физиотерапевтические процедуры (спелеотерапия, релаксирующая дыхательная гимнастика). Пациентка консультирована психотерапевтом, назначены нейрорелепкики.

На фоне проводимой терапии состояние пациентки улучшилось - устранены затруднение вдоха, сухой кашель, бессонница, головокружение. Значительно реже стали возникать «вздохи», уменьшилось беспокойство.

**Заключение.** Таким образом, диагностика одышки при заболеваниях органов дыхания требует большого врачебного опыта и проведения ряда дополнительных методов обследования, поскольку она может быть обусловлена как проявлением дыхательной недостаточности, так и ГВС, что в значительной степени сказывается на выборе тактики ведения пациента.

### Список литературы

- 1) Folgering H. The patophysiology of hyperventilation syndrome / H. Folgering // Arch. Chest Dis. – 1999. – Vol. 54. – №4. – P. 365-372.
- 2) Абросимов В.Н. Гипервентиляционный синдром в клинике практического врача / В.Н. Абросимов. – Рязань: РязГМУ, 2001. – 136 с.
- 3) Вейн А.М. Нейрогенная гипервентиляция / А.М. Вейн, И.В. Молдовану. – Кишинев, 1988. – 181с.
- 4) Дараган Н.В. Гипервентиляционный синдром в практике врача-пульмонолога: патогенез, клиника, диагностика / Н.В. Дараган, С.Ю. Чикина // Пульмонология. – 2011. – №5. – С.87-96.
- 5) Малкин В.Б. Субъективная симптоматика при острой произвольной гипервентиляции / В.Б. Малкин, Е.П. Гора // Физиология человека. —1988.- Т. 14, №2.— С. 224 -230.
- 6) Молдовану И.В. Гипервентиляционный синдром и его клиничко-патогенетическое значение при вегетативных расстройствах психогенной природы / И.В. Молдовану, М.И.Анохин, М.В.Медведева //

Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1988.  
– № 10. – С. 16-20.

## **Отрицательные проявления физического состояния студентов**

Ужова А.В., Сауткин М.Ф., Фалеева Е.И.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

В данной статье нами приводятся результаты исследования физического развития первокурсников РМЦ, РязГМУ за период 1967-1997 гг. и 1976-2015 гг.

В период 1967-1997 гг., т.е. за 30 лет, длина тела (рост) у лиц мужского пола увеличилась с 173,35 см до 177,5 см (на 4,5 см,  $P < 0,01$ ), масса тела (вес) 66,08 кг до 68,15 кг (на 2,07 кг,  $P < 0,01$ ). Однако ЖЕЛ уменьшилась с 4623 см<sup>3</sup> до 4529 см<sup>3</sup> (иои на 93 см<sup>3</sup>,  $P < 0,05$ ), а жизненный показатель снизился с 70 до 66,4 см<sup>3</sup>/кг, т.е. на 3,6 см<sup>3</sup>/кг.

У студенток 1-ого курса за 1967-1997 гг. длина тела в среднем увеличилась с 160,57 см до 165,37 см (на 4,7 см,  $P < 0,001$ ), но вес тела уменьшился с 59,36 кг до 57,33 кг (на 2,03 кг,  $P < 0,05$ ), ЖЕЛ возросла с 3060 до 3349 см<sup>3</sup>, т.е. на 289 см<sup>3</sup> ( $P < 0,01$ ), а жизненный показатель - с 51,6 до 58,3 см<sup>3</sup>/кг ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, за указанные 30 лет акселерация наблюдалась независимо от пола, хотя и были отрицательные изменения и других признаков физического развития.

В период с 1976-1997 гг. т.е. за 21 год, акселерация по длине тела продолжалась, но она изменила свою сущность. За 21 год у студентов-мужчин 17 лет длина тела увеличилась всего на 0,86 см, а вес тела стал на 1,78 кг ниже ( $P < 0,05$ ), обхват грудной клетки в паузе - на 1,76 см ( $P < 0,05$ ), ЖЕЛ уменьшилась на 322 см<sup>3</sup> ( $P < 0,01$ ), а становая сила уменьшилась на 4,75 кг ( $P < 0,05$ ).

У мужчин 18-20 лет по сравнению с 1976 г. Длина тела в среднем стала на 1,34 см больше ( $P < 0,05$ ), однако вес тела снизился на 2,54 кг ( $P < 0,05$ ), обхват грудной клетки уменьшился на 1,91 см ( $P < 0,05$ ). Особенно значительно уменьшилась ЖЕЛ и становая сила: на 569 см<sup>3</sup> ( $P < 0,001$ ) и 16,8 кг ( $P < 0,05$ ).

У девочек 17 лет длина тела в среднем стала больше на 2,06 см ( $P < 0,05$ ), но вместе с тем вес значительно упал (на 4,09 кг,  $P < 0,001$ ).

В возрасте 18-20 лет , т.е. за 21 год, длина тела увеличилась на 1,7 см ( $P < 0,05$ ), а вес тела ц студенток упал в среднем на 4,92 кг ( $P < 0,001$ ).

В целом у обследуемых в 1997 г девушек существенно снизилась масса тела , а у студентов - мужчин отмечалось резкое снижение ЖЕЛ по сравнению с обследуемыми в 1976 году.

Ухудшение большинства показателей средних размеров в 1997 году, по сравнению с данными 1976 года, средний размер студенток 1 курса, произошло несмотря на увеличение длины тела.

За последние 10 лет зрительная проводимость ВПМЗР мс практически у студенток не изменилась по сравнению с 2005 г. и равнялась в 2015 г.  $174,2 \pm 2,43$  мс.

Что касается времени слуховой проводимости (ВАМР, мс), то она, к сожалению, резко ухудшилась и стала равна  $M = 173,8 \pm 2,65$  мс. За последние 10 лет ВАМР мс стала хуже на 26,3 мс:

$$t = 173,8 - 147,5 / \sqrt{2,65^2 + 2,88^2} = 26,3 / 3,91 = 6,73, P < 0,001.$$

$Z_{\text{ВПМЗР} + \text{вамп}} / 2$  за указанный срок также резко снизилась  $M = 169,5 \pm 20 + 19 / 135 = 172,31$  мс, а  $t$  стало равно  $t = 172,31 - 163,2 / \sqrt{2,22^2 + 1,94^2} = 9,11 / 2,25 = 3,09, P < 0,001$ .

По нашему мнению, причинами резкого ухудшения слуховой проводимости стало чрезмерное использование плееров и средств сотовой связи студентам.

### Список литературы

- 1) Сауткин М. Ф. Медицинские основы для дифференцирования физического воспитания подрастающего поколения: диссертация на звание доктора медицинских наук / М. Ф. Сауткин. – Москва, 1991, -306 с.
- 2) Сауткин М. Ф. Динамика возраста менархе у девушек , поступивших в Рязанский медицинский институт в 1969 – 1997 годах / М. Ф. Сауткин, Т. И . Толстова // Сб. Динамика и реабилитации физического состояния человека. Т.4.-Рязань: Издат. РязГМУ, 1998.- С. 74-76.
- 3) Сауткин М. Ф. Наши достижения за 50 лет изучения физического состояния учащейся молодежи : монография / М.Ф. Сауткин ; ГБОУ ВПО РязГМУ. – Рязань : РИО РязГМУ, 2012.-152 с.

- 4) Сауткин М. Ф. Физическое развитие студентов – медиков в 1954-2015 годах: монография / М. Ф. Сауткин; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: РИО РязГМУ, 2016. -47 с.

**Синдром перекреста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких: особенности клинической картины, диагностические критерии, рациональная фармакотерапия**

Фалетрова С.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются самыми распространенными обструктивными заболеваниями респираторной системы. Каждой патологии присущи свои фенотипы, но у 10-20% больных встречаются признаки и ХОБЛ и астмы.

У пациента может быть атопический фенотип, пароксизмальные симптомы и одновременно прогрессирующая обструкция, не полностью обратимая на фоне адекватной терапии, низкая эффективность стероидных препаратов, в анамнезе длительный стаж курения, воздействие других факторов риска [1,4].

С другой стороны, у 20-30% больных ХОБЛ встречается эозинофилия мокроты, возможна выраженная вариабельность скорости снижения ОФВ1, наблюдается хороший ответ на терапию глюкокортикостероидами, [7].

Морфологической основой этих заболеваний является хроническое воспаление в бронхиальном дереве, обуславливающее запуск бронхоконстрикторных реакций, приводящее к необратимой бронхиальной обструкции, присущей как тяжелой БА так и ХОБЛ. Но стратегии лечения бронхиальной астмы и ХОБЛ имеют существенные различия, поэтому важно иметь четкие диагностические критерии для выделения фенотипа БА + ХОБЛ.

Главным критерием диагностики синдрома перекреста бронхиальной астмы и ХОБЛ (СПБАХ) является наличие симптомов, характерных для обоих заболеваний:

- диагноз БА в анамнезе, аллергия и семейный анамнез БА и/или воздействие патогенных частиц;

- начинается заболевание в возрасте от 40 лет и старше;
- симптомы со стороны органов дыхания персистируют, вариабельность выраженная;
- ограничение воздушного потока не полностью обратимо, но вариабельно (после бронходилататоров ОФВ1/ФЖЕЛ < 0,7);
- заболевание неуклонно прогрессирует, выраженность симптомов на фоне лечения уменьшается;
- на рентгенограмме изменения, характерные для ХОБЛ

Если 3 и  $\leq$  признаков свидетельствуют в пользу БА и ХОБЛ, то высока вероятность СПБАХ [2,5,8].

Если синдромальная диагностика позволяет заподозрить СПБАХ, то лечение должно проводиться в соответствии с рекомендациями по лечению БА [5,8]. Базисными препаратами для больных БА являются ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) в сочетании с  $\beta_2$ -агонистами длительного действия (ДДБА). В основе СПБАХ сочетание эозинофильного и нейтрофильного воспаления, что нередко является причиной снижения эффективности ИГКС. Применение бронхолитиков возможно только в комбинации с ИГКС, так как в виде монотерапии они будут маскировать прогрессирующее воспаление и приведут к неконтролируемому течению БА. Препаратами первой линии при ХОБЛ являются бронходилататоры или их комбинация с ИГКС. Изолированно ИГКС не назначаются, так как воспаление при ХОБЛ рефрактерно к ГКС, и использование их в комбинации с бронхолитиками показано только при стабильно тяжелом течении ХОБЛ с частыми обострениями [3,6].

Рациональная стартовая терапия СПБАХ выбирается с учетом преобладающих симптомов в сторону того или иного заболевания, включает в себя препараты, воздействующие на патогенетические механизмы БА и ХОБЛ, представляет собой сочетание ИГКС с комбинированной бронходилатационной терапией, включающей в себя ДДБА и длительно действующие антихолинергические препараты (ДДАХП) [3,6,8]. Определяя дозу препаратов, следует не забывать о принципах лекарственной терапии: чем больше признаков БА - тем больше ИГКС, чем больше признаков ХОБЛ - тем меньше ИГКС [2]. Исходя из этого, при наличии неопределенности относительно диагноза, можно выбрать самый безопасный вариант лечения [8].

Кроме фармакологического лечения необходимо проводить профилактические мероприятия: отказ от курения, легочная реабилитация,



вакцинация, лечение сопутствующих заболеваний [5,8].

Имея представления об особенностях течения сочетания БА и ХОБЛ, используя конкретные диагностических критерии, опираясь на рекомендации по ведению данной категории больных можно достигнуть контроля над заболеванием, повысить качество жизни, снизить летальность.

### Список литературы

- 1) Белевский А.С. Основные сведения об этиологии, патогенезе и лечении бронхиальной астмы. Астма и аллергия.2015; (1): 15-18.
- 2) Белевский А.С. Синдром перекреста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (по материалам совместного документа рабочих групп экспертов GINA и GOLD). Практическая пульмонология. 2014; (2): 12-19.
- 3) Белевский А.С., Княжеская Н.П. Сочетание хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы – лечебные возможности. Астма и аллергия.2014; (2): 13-16.
- 4) Визель А.А., Визель И.Ю. Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких. URL:<http://www.cjnsillium-medicum.com>.
- 5) Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (GINA), пересмотр 2015 г. Пер. с англ. Под ред. А.С. Белевского. М.: Российское респираторное общество. 2015; 148 с. 11.
- 6) Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (GOLD), пересмотр 2014 г. Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. М.: Российское респираторное общество. 2014; 92 с.
- 7) Овчаренко С.И., Лещенко И.В. Хроническая обструктивная болезнь легких. М.: ГОЭТАР-Медиа. 2016; 189 с.
- 8) Diagnosis of Diseases of Chronic Airflow Limitation: Asthma, COPD and Asthma-COPD Overlap Syndrome (ACOS). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2014. URL: <http://www.jinasthma.org>.

## Особенности сексуальной реабилитации лиц, пользующихся зубными протезами

Харламова Н.С., Митин Н.Е., Гуськов А.В., Родина Т.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Актуальность.** Одной из актуальных медико-социальных задач ортопедической стоматологии является оптимальное восстановление утраченных функций зубочелюстной системы при полной или частичной потере зубов с использованием съемных протезов, а также больных с врожденными несращениями челюстно-лицевой области в постоперационный период. Процесс дезадаптации пациента к несъемной технике и отсутствие мотивации к продолжению лечения нередко становятся основными причинами неблагоприятного его исхода, следовательно, углубленное изучение качества жизни молодых лиц, использующих съемные зубные конструкции, является актуальной проблемой в клинической медицине.

**Цель.** Исследовать качество жизни (сексуально-поведенческую адаптацию) пациентов молодого возраста, пользующихся съемными зубными протезами или ортодонтическими аппаратами. **Материалы и методы.** В исследовании принимали участие лица молодого возраста обоих полов из числа студентов. Нами были изготовлены каппы и небные пластинки, имитирующие ортодонтические аппараты и съемные зубные протезы соответственно. Подробно была изучена сексуально - поведенческая адаптация.

По данной проблеме был использован опросник для исследования социально- психологической и сексуально- поведенческой адаптации пары (Буртянский Д.Л., Кришталь В.В.). При использовании методики, обследуемому предлагается подчеркнуть один из трех приведенных в анкете вариантов ответа на 16 вопросов. Каждый из них предусматривает получение характеристики одной из сторон социально-психологической и сексуально-поведенческой адаптации или дезадаптации. Также для исследования был использован обзор литературы по социально-психологической реабилитации пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях.

**Результаты и обсуждение.** При анализе полученных данных в 45% случаев не было обнаружено изменения уровня сексуально - поведенческой адаптации пары. В 13% обнаруженные изменения были незначительными, 42% - отмечены изменения в сексуальной жизни исследуемых. Таким образом, можно сделать вывод, что использование съемных

протезов на верхней челюсти не всегда ведет к существенным изменениям в сексуальной жизни лиц молодого возраста. Изменения возникают в основном у лиц с лабильным психологическим статусом.

**Заключение.** Данный эксперимент, с использованием капп и небных пластинок - имитирует ношение ортодонтических аппаратов и съемных зубных протезов верхней челюсти у молодых пациентов. Таким образом, эксперимент позволяет оценивать динамику изменений и является достоверным.

### **Список литературы**

- 1) Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (Обзор литературы) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138.

### **Диагностика ХОБЛ у работников вредных производств**

Чунтыжева Е.Г., Луняков В.А., Панфилов Ю.А., Урясьев О.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В России ХОБЛ занимает лидирующее положение в структуре распространенности заболеваний органов дыхания и составляет более 55% всех хронических болезней дыхательной системы. По официальным данным Министерства здравоохранения РФ в России зарегистрированы 2,4 млн. больных ХОБЛ, однако результаты эпидемиологических исследований позволяют предположить, что их число может составлять около 16 млн. человек. ХОБЛ наносит значительный экономический ущерб, связанный с временной и стойкой утратой трудоспособности самой активной части населения различных стран. Статистические данные основаны преимущественно на учете лишь клинически выраженных стадий заболевания, при которых у больных имеются достаточные основания для обращения к врачу. Оценить истинную распространенность хронической обструктивной болезни легких сложно. Существующие сведения о распространенности ХОБЛ в разных странах демонстрируют значительные расхождения, что обусловлено различиями в методах исследования, диагностических критериях и подходах к анализу данных.

Несмотря на постоянный контроль соблюдения санитарно-гигиенических норм на предприятиях, степень риска развития ХОБЛ сохраняется на достаточно высоком уровне в связи со спецификой технологических линий и отсутствии системы должной информированности сотрудников о необходимости индивидуальной ранней профилактики и лечении ХОБЛ. Не лучшей альтернативой при этом является смягчение проблем истинного состояния здоровья с целью сохранения места работы и льготного медико-социального обслуживания. Такой подход только утяжеляет течение ХОБЛ, способствует ранней инвалидизации, присоединению профессиональных заболеваний и еще большему увеличению экономических затрат предприятия.

Исследование функции внешнего дыхания является важнейшим этапом в диагностике ХОБЛ. Для врачей России это положение имеет принципиальное значение, ещё и потому, что методы функционального обследования вентиляционной, газообменной и диффузионной функции лёгких остаются малодоступными. Исследование функции внешнего дыхания необходимо для постановки диагноза ХОБЛ, определения степени тяжести заболевания, оценки эффективности проводимой терапии. Важным индикатором нарушения вентиляционной способности лёгких является обструкция дыхательных путей. Объём форсированного выдоха за одну секунду (ОФВ1 или FEV1) является легко определяемым и воспроизводимым в динамике параметром. Принципиальный вопрос, который всегда предстоит решать, состоит в установлении обратимости бронхиальной обструкции. Для того чтобы определить, является ли обструкция бронхов обратимой или необратимой (более корректно - частично обратимой), обычно проводят пробу с ингаляционными бронхорасширяющими лекарственными средствами.

Многочисленными исследованиями, проведенными в России и странах СНГ, показана связь воздействия факторов промышленного производства с ХОБЛ, распространенность, которой в ряде отраслей значительно выше, чем у населения, не занятого в этих сферах. Наиболее значимыми факторами в формировании и прогрессировании ХОБЛ у работников производственных предприятий являются курение и промышленные поллютанты, которые являются конкурирующими и одновременно усиливают друг друга.

Цель нашей работы состояла в определении реальной заболеваемости ХОБЛ среди сотрудников различных цехов на предприятии машиностроения г. Рязани. В качестве модели исследования было избрано крупное

предприятие машиностроения г. Рязани.

Согласно статистическим данным, по количеству случаев заболевания с временной утратой трудоспособности патология органов дыхания на данном предприятии занимает первое место, значительно опережая другие формы патологии. В ходе работы были обследованы 860 чел. (45% сотрудников предприятия) - сотрудники вредных цехов, где имеет место контакт с такими производственными факторами, как смеси газов, сварочный аэрозоль, запыленность, высокий температурный режим, так и работники предприятия, на рабочем месте которых производственная вредность отсутствует. Исследование проводилось в сочетании со скрининговой спирометрией аппаратом Micro Medical LTD (Англия). При проведении скринингового исследования у пациентов выяснялись жалобы со стороны органов дыхания, анамнез, учитывались возраст, антропометрические данные, тщательно выяснялся профмаршрут, стаж работы общий и в условиях воздействия профессиональной вредности, наличие профессиональной вредности на момент обследования, курение, проводилось исследование функции внешнего дыхания с проведением бронходилатационного теста. Диагноз ХОБЛ и степень тяжести заболевания оценивались по критериям GOLD на основании клинических данных и показателей спирометрии.

В ходе обработки полученных результатов исследования диагноз ХОБЛ установлен у 167 человек (19,4%). Основная масса работников, у которых было выявлено нарушение бронхиальной проходимости, являлись сотрудниками цехов, где имеет место воздействие промышленных аэрозолей.

С учетом того, что основная задача скрининга - это выявление лиц с явной или скрытой патологией, высокая чувствительность диагностического теста является абсолютно необходимым условием исследования. Анализ основных спирометрических показателей (ОФВ1 в % к должному, индекс ОФВ1/ФЖЕЛ, постбронходилатационный тест) позволил выявить больных ХОБЛ, а так же разделить их на две группы - с первой и второй стадиями течения заболевания.

В ходе исследования пациентов с ХОБЛ I стадии выявлено 73 человека (43,7%), с ХОБЛ II стадии - 94 человека (56,3%). Пациентов с ХОБЛ III и IV стадией заболевания выявлено не было, так как на этих стадиях заболевание имеет выраженную клиническую симптоматику, которая не позволяет допускать таких больных до работы в условиях воздействия вредных производственных факторов, а является причиной направления

их на медико-социальную экспертизу.

Таким образом, в ходе исследования, количество выявленных больных ХОБЛ на предприятии оказалось значительно больше, чем состояло на учёте, что говорит о необходимости обязательного применения спирометрии при проведении периодических медицинских осмотров у лиц, работающих в условиях воздействия вредных производственных факторов, способствующих развитию данного заболевания.

Своевременное выявление лиц с нарушениями ФВД и существенной отрицательной динамикой данных спирометрии в течение периода наблюдения, позволит своевременно провести лечебно - профилактические мероприятия или перевести таких сотрудников на альтернативную работу вне контакта с производственной вредностью, которая, возможно, послужила причиной прогрессирования заболевания.

### Список литературы

- 1) Пономарева И.Б., Субботин С.В. Возможности метода объемной капнографии в изучении легочных функций у больных ХОБЛ// «Наука молодых» (Eruditio Juvenium). - 2016. - №1 . С. 68-73.
- 2) Чунтыжева Е.Г. Совершенствование диагностики, оптимизация лечебных мероприятий и профилактики хронической обструктивной болезни легких у работников промышленного предприятия. / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова. Рязань, 2009
- 3) Чунтыжева Е.Г., Данилов А.В., Гармаш В.Я. и др. Опыт ведения больных хронической обструктивной болезнью легких, сотрудников промышленного предприятия // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2008. - №3. С. 52-61.
- 4) Чунтыжева Е.Г., Луняков В.А., Урясьев О.М. и др. Хроническая обструктивная болезнь легких у сотрудников предприятия машиностроения./ Сочетанная патология в клинической практике./ Сборник научных трудов, посвященный 70-летию кафедры факультетской терапии.- Рязань.- 2013. С. 127-130.

# Определение метаболитов оксида азота в плазме крови у больных бронхиальной астмой и гипертонической болезнью

Шаханов А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем в настоящее время занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности в развитых странах. Среди заболеваний этих групп одно из главных мест занимают бронхиальная астма и гипертоническая болезнь [5]. В патогенезе и бронхиальной астмы, и гипертонической болезни большую роль играет оксид азота и его метаболиты, которые участвуют во множестве физиологических процессов. Так синтез оксида азота в клетках эндотелия регулирует тонус сосудов, кровотока и давление, а также контролирует адгезию тромбоцитов и пролиферацию гладкомышечных клеток [4]. Помимо этого, оксид азота принимают участие в механизмах формирования окислительного стресса, атопии и гиперреактивности бронхов, а также рассматривается как регулятор тонуса и просвета дыхательных путей [1]. Представляет интерес определение метаболитов оксида азота в плазме крови у больных бронхиальной астмой и гипертонической болезнью с целью установления его роли в формировании коморбидной патологии.

**Цель.** Оценка клинико-патогенетического значения определения суммарных метаболитов оксида азота в плазме крови у больных бронхиальной астмой и гипертонической болезнью.

**Материалы и методы.** Было обследовано 92 пациента, проходивших стационарное лечение в отделениях ГБУ РО «ОКБ», из которых бронхиальной астмой страдали 29 человек, бронхиальной астмой в сочетании с гипертонической болезнью - 32 человека, гипертонической болезнью - 31 человек. Средний возраст испытуемых составил  $54,7 \pm 7,8$  лет. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Всем пациентам было проведено спектрофотометрическое определение уровня суммарных метаболитов оксида азота в реакции с реактивом Грисса на микропланшетном анализаторе StatFax 3200 (Awareness Technology, США) при длине волны 540 нм по методу В.А. Метельской [2].

Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel 2016 и StatSoft Statistica 10.0. Оценка нормальности распределения признака проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Для оценки различия

между тремя группами испытуемых использовался однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и критерий Тьюки. Для оценки связи между признаками использовался коэффициент корреляции Спирмена. Данные представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  - среднее значение,  $m$  - стандартная ошибка среднего.

**Полученные результаты.** Среднее значение уровня суммарных метаболитов оксида азота (NOx) в крови больных гипертонической болезнью имело наименьшее значение, составляя  $59,2 \pm 2,2$  мкмоль/л, больных гипертонической болезнью в сочетании с бронхиальной астмой составляла  $72,8 \pm 2,2$  мкмоль/л, а в группе больных бронхиальной астмой была наивысшей, составляя  $78,6 \pm 2,3$  мкмоль/л. Наблюдаемые различия уровней NOx были статистически значимыми ( $p < 0,05$ ). Парные сравнения групп с помощью критерия Тьюки позволили установить статистически значимые различия NOx между пациентами страдающими бронхиальной астмой или бронхиальной астмой в сочетании с гипертонической болезнью, по сравнению с пациентами страдающими только гипертонической болезнью ( $p < 0,05$ ). Различие уровней NOx среди пациентов страдающих бронхиальной астмой в сочетании с гипертонической болезнью и без неё были статистически не значимы ( $p > 0,05$ ).

Среди больных бронхиальной астмой отмечается прямая, статистически значимая корреляционная связь между показателями функции внешнего дыхания (ПОС, ОФВ1/ФЖЕЛ, СОС25-75, МОС25, МОС50) и уровнем метаболитов оксида азота. ( $p < 0,05$ ). Не выявлено статистически значимой связи между уровнем метаболитов оксида азота в крови и степенью тяжести бронхиальной астмы, объёмом базисной терапии, степенью артериальной гипертензии и объёмом антигипертензивной терапии.

Во всех трёх группах отмечено повышение уровней метаболитов оксида азота по сравнению с значениями, полученными при обследовании здоровых доноров ( $4,0-45,0$  мкмоль/л) [3], что свидетельствует об участии оксида азота в развитии и бронхиальной астмы, и гипертонической болезни, и может свидетельствовать о существовании единого патогенетического механизма формирования коморбидной патологии бронхиальной астмы и гипертонической болезни, связанного с избыточной продукцией оксида азота. Повышение оксида азота в крови больных гипертонической болезнью наблюдается вопреки утверждению, что к затруднению расслабления артериальных сосудов и повышению артериального давления приводит снижение продукции оксида азота в эндотелии. Вероятно,



полученные результаты свидетельствуют о компенсаторном повышении выработки оксида азота в эндотелии как защитной реакции в ответ на повышение артериального давления, вызванного другими патогенетическими механизмами.

**Заключение.** В плазме крови больных бронхиальной астмой и гипертонической болезнью определяются повышенные уровни суммарных метаболитов оксида азота. Бронхиальная астма сопровождается большим повышением уровней метаболитов оксида азота по сравнению с гипертонической патологией и коморбидной патологией бронхиальной астмы и гипертонической болезни.

### Список литературы

- 1) Лев Н.С. Патогенетическая роль оксида азота при бронхиальной астме / Н.С. Лев // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2000. – № 4. – С. 48-51.
- 2) Метельская В.А. Скрининг-метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови / В.А. Метельская, Н.Г. Гуманова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. – № 6. – С. 15.
- 3) Определение оксида азота в сыворотке и плазме крови человека. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии / А.Г. Кобылянский [и др.] // Биомедицинская химия. – 2003. – Т. 49. – № 6. – С. 597-603.
- 4) Цитокины и оксид азота при бронхиальной астме / Ф.И. Петровский [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2002. – № 1. – С. 70-74.
- 5) Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2016 update) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ginasthma.org/2016-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/> (дата обращения: 12.04.2011)

## Распространённость нарушений углеводного обмена у сотрудников органов внутренних дел, страдающих гипертонической болезнью

Щербакова О.Н., Якушин С.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Гипертоническая болезнь и сахарный диабет 2 типа по отдельности представляют собой неинфекционную пандемию, а при их совместном течении - смертельный дуэт. Сочетанное течение этих патологий является актуальной проблемой в мировой медицине, в основном, за счет взаимного отягощения друг друга [1]. Учитывая последние российским и европейские рекомендации, пациенты с сахарным диабетом 2 типа имеют «высокий» общий сердечно-сосудистый риск, а при наличии факторов риска и поражении органов-мишеней общий риск уже «очень высокий» [2,3]. Все это свидетельствует об актуальности изучения совместного течения гипертонической болезни и сахарного диабета, факторов риска, и возможной профилактики опасных сердечно-сосудистых осложнений [3]. Учитывая обследуемый нами контингент пациентов наличие таких факторов риска неправильный образ жизни, гиподинамия и ожирение, а также психоэмоциональные стрессы и ненормированный рабочий день могут спровоцировать возникновение и отягощение течения, как гипертонической болезни, так и сахарного диабета 2 типа [4,6]. На 2015г заболеваемость СД 2 типа среди действующих сотрудников органов внутренних (исключая пенсионеров МВД) по данным ГКГ МВД России составила 6,6% случаев. Регистрируемое число пациентов с СД 2 типа, и возможно с ССЗ, которые находятся под наблюдением эндокринолога медицинской части МВД, составляет 12,8% случаев (включая всех сотрудников ОВД) [5]. Поэтому при обследовании сотрудников органов внутренних дел основной задачей кардиологов, терапевтов и эндокринологов является выявление и устранение факторов риска данных заболеваний.

**Целью** нашего исследования было с помощью современных методов диагностики выявление нарушений углеводного обмена у сотрудников ОВД, страдающих гипертонической болезнью, для своевременной профилактики развития сахарного диабета 2 типа.

**Материалы и методы.** На базе госпиталя МСЧ МВД России по Рязанской области за период с 2014г. по 2015г., было отобрано 118 пациентов мужского пола с гипертонической болезнью II стадии, находящихся на плановом лечении. Средний возраст которых составил  $43,4 \pm 2,3$  лет.

Критериям включения в группу было наличие гипертонической болезни и отсутствие сахарного диабета и нарушений углеводного обмена в анамнезе. Критерием исключения являлось наличие ишемической болезни сердца, цереброваскулярной болезни в анамнезе. Всем пациентам проводились антропометрические методы, рассчитывался индекс массы тела, измерялась окружность талии. Скринингово оценивалось состояние углеводного обмена по гликотриаде: глюкоза плазмы натощак (ГПН), гликозилированный гемоглобин, тест толерантности к глюкозе. При постановке диагноза сахарный диабет использовались следующие критерии:  $HbA1c > 6,5\%$ , ГП натощак  $5,6 - 6,9$  ммоль/л и нарушение толерантности к глюкозе по 2чГП  $7,8 - < 11,1$  ммоль/л. Биохимическое исследование крови включало оценку липидного спектра (холестерина, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, триглицеридов), уровня мочевины, креатинина, билирубина, трансаминаз.

Статистическую обработку данных проводили с использованием стандартных пакетов программ Statistica 10.0, применялись методы описательной статистики, корреляции между переменными. За уровень достоверности статистических показателей было принято значение  $p < 0,05$ .

**Результаты.** При скрининговом обследовании пациентов было выявлено достоверное повышение уровня глюкозы у 42 пациентов (35,6%), при этом нарушение толерантности к глюкозе было у 15 чел. (12,7%), а впервые выявленный сахарный диабет наблюдался уже у 27 чел. (23%). При оценке нарушений углеводного обмена у наших пациентов в зависимости от тяжести ГБ, было выявлено, что СД и НТКГ достоверно чаще встречаются у пациентов с II стадией ГБ (81,5% и 67% соответственно) и более высокой степенью ГБ.

Оценивая возраст исследуемых пациентов, мы отметили превалирование нарушений углеводного обмена в старших возрастных группах. Наибольшее число пациентов с впервые выявленным СД 2 типа достоверно ( $p < 0,05$ ) превалировало в группе 50-59 лет. Превалирующее количество пациентов имели избыточную массу тела, а в группах с нарушенным углеводным обменом, даже ожирение 3 степени (до 13,3%). Учитывая измерения окружности талии, имеется одинаковое количество пациентов с ожирением 3 степени и абдоминальным ожирением (13,3%), однако в группе с впервые выявленным сахарным диабетом 2 типа количество пациентов с абдоминальным ожирением составляет 22,2%. Оценка уровня показателей липидного спектра крови проводилась в соответствии с национальными рекомендациями по диагностике и лечению дислипидемий

(2009г, 2012г, 2015г). Средние показатели общего холестерина достоверных отличий не имели. У всех исследуемых пациентов уровень общего холестерина и холестерина липопротеидов низкой плотности был одинаково выше верхней границы нормы, и составил в среднем  $5,64 \pm 1,03$  и  $3,3 \pm 0,9$  соответственно. Были выявлены достоверные отличия по уровню триглицеридов, значимое их повышение наблюдалось у пациентов с нарушением гликемического профиля. В группе пациентов с сопутствующим нарушением толерантности к глюкозе средние показатели триглицеридов составляли  $2,5 \pm 2,1$  ммоль/л, а в группе пациентов с впервые выявленным сахарным диабетом, в среднем, -  $3,10 \pm 2,5$  ммоль/л. Нами была выявлена достоверно высокая распространенность нарушений углеводного обмена, в том числе, и впервые выявленного СД 2 типа (23%) у сотрудников ОВД, страдающих гипертонической болезнью. В результате факторами, ассоциировавшимися с наибольшим риском развития нарушений углеводного обмена, и в том числе СД 2 типа, были высокий ИМТ, увеличение окружности талии, уровень триглицеридов, неправильное питание и ненормированный рабочий день с частыми суточными дежурствами с отсутствием ночного сна. Все они являются модифицируемыми факторами риска, своевременное воздействие на которые поможет предотвратить или отсрочить развитие не только данных заболеваний, но и их осложнений.

### Список литературы

- 1) Европейские клинические рекомендации. Сборник. 1-е издание. – М.: Изд-во «Силицея Полиграф»; 2014
- 2) Дедов И.И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике (пленарная лекция) /Сахарный диабет. 2010;(3):6-13.
- 3) Шестакова М.В., Чазова И.Е., Шестакова Е.А. Российское многоцентровое скрининговое исследование по выявлению недиагностированного сахарного диабета 2 типа у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. // Сахарный диабет. 2016; 19 (1): 24-29.
- 4) Федорченко Ю.Л., Тагрыт И.В.// Особенности течения артериальной гипертонии у сотрудников органов внутренних дел.// Тихоокеанский медицинский журнал. 2014. (4): 55-59.
- 5) Основные показатели состояния здоровья сотрудников органов внутренних дел и деятельности медико-санитарных организаций органов внутренних дел РФ за 2015г. // Департамент по матери-

ально-техническому медицинскому обеспечению. Москва. 2016.48с

- б) Комплексные исследования по разработке системы охраны здоровья военнослужащих в условиях реформирования Вооруженных сил Российской Федерации: рабочие материалы к отчету по теме КНИР / ВМА им. С.М. Кирова; рук. В.Ю. Тегза; исполн. Е.В. Ивченко. – СПб., 2007. – 140 с.

### **Возможность определения лодыжечно-плечевого индекса с помощью метода Короткова**

Щулькин А.В., Трунина Т.П., Филимонова А.А., Филючкова И.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Одной из актуальных проблем современной кардиологии является оценка индивидуального сердечно-сосудистого риска для целенаправленного выбора профилактического лечения пациентов, у которых нет симптомов, но достаточно высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний. Большинство шкал оценки риска включают возраст, пол, уровень артериального давления, курение, сахарный диабет и показатели уровня липидов [1]. Кроме того, для оценки бессимптомного атеросклероза был предложен ряд дополнительных тестов, одним из которых является лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) [2].

ЛПИ, который рассчитывается как отношение максимального систолического давления на лодыжке к максимальному систолическому давлению на плече, первоначально был предложен для диагностики заболеваний периферических артерий нижних конечностей. За нормальное значение принимается показатель ЛПИ от 0,9-1,4 [2].

Однако, определение ЛПИ с помощью ультразвуковой доплерометрии - достаточно трудоемкий метод и выполняется на дорогостоящем оборудовании, что будет препятствовать его повсеместному внедрению в клиническую практику.

**Цель** настоящего исследования - оценить возможность определения лодыжечно-плечевого индекса с использованием тонометра и фонендоскопа по методу Короткова.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 15 пациентов (2 женщины и 13 мужчин), страдающих облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей 1-2 стадий. Критерии включения: диагноз облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей 1-2 стадий, подпи-

санное информированное согласие.

Критерии исключения: возраст меньше 18 лет, потребность в экстренном оперативном лечении, тяжелая сопутствующая патология, нестабильная гемодинамика.

Определение ЛПИ проводили следующим образом. В течение 10 минут до исследования пациенты пребывали в горизонтальном положении на спине в состоянии покоя. За 1 ч до исследования исключали употребление кофе и крепкого чая, за 30 минут - курение. Измерение АД осуществляли в положении пациентов лежа на спине вначале на а. brachialis, затем - на а. dorsalis pedis и а. tibialis posterior. Измерение АД на плече осуществляли по стандартной методике. Для определения давления на лодыжке накладывали манжету тонометра на дистальную треть голени и помещали ультразвуковой датчик или мембрану фонендоскопа на проекцию артерий. Систолическое артериальное давление определяли по I тону Короткова. Затем рассчитывали ЛПИ, как отношение максимального АД на лодыжке к максимальному АД на плече.

Полученные данные обрабатывались статистически с помощью программы Statistica 6.1. Достоверность различий определяли по t критерию Стьюдента, связь ЛПИ, установленного с помощью ультразвукового датчика, с ЛПИ, зафиксированного с помощью фонендоскопа, определяли с помощью коэффициента корреляции Пирсона и уравнения регрессии.

**Результаты.** Средний возраст женщин, принявших участие в исследовании, составил  $66,0 \pm 4,0$  лет, мужчин -  $60,1 \pm 1,7$  лет. Среднее систолическое АД на плече, измеренное с помощью УЗИ, составило  $138,2 \pm 3,6$  мм рт. ст., на лодыжке -  $129,6 \pm 3,6$  мм рт. ст., измеренное с помощью фонендоскопа на плече -  $134,6 \pm 3,6$  мм рт. ст., на лодыжке -  $126,3 \pm 6,7$  мм рт. ст.

У 3-х пациентов не удалось определить АД на а. tibialis posterior и а. dorsalis pedis, при этом среднее АД, измеренное с помощью УЗИ составило  $75,6 \pm 6,7$  мм рт. ст.

ЛПИ, измеренный с помощью УЗИ, равнялся  $0,98 \pm 0,04$ , а с использованием фонендоскопа -  $0,94 \pm 0,05$  ( $p=0,54$ ),

У пациентов, у которых АД на лодыжке нельзя было определить ЛПИ, измеренный ультразвуковым методом, составил  $0,7 \pm 0,03$ .

Зависимость ЛПИ, измеренный с помощью тонометра по методу Короткова, от ЛПИ, измеренного с помощью УЗИ носила линейный характер и описывалась уравнением  $y = 0,2092 + 0,8193 * x$ , коэффициент

корреляции составил  $r=0,913$  ( $p=0,001$ ),

Чувствительность и специфичность определения ЛПИ по методу Короткова по отношению к ЛПИ, измеренного с помощью УЗИ, составили соответственно 78,6% и 100%

Таким образом, на основе полученных данных можно сделать **вывод** о том, что лодыжечно-плечевой индекс может быть рассчитан с использованием тонометра и фонендоскопа по методу Короткова, что, в свою очередь, дает возможность внедрить его, как скрининговый метод, в повседневную врачебную практику.

### Список литературы

- 1) Berger J.S. Screening for Cardiovascular Risk in Asymptomatic Patients / J.S. Berger, C.O. Jordan, D. Lloyd-Jones et al. // J. Am. Coll. Cardiol. - 2010; 55:1169–77.
- 2) Fowkes F.G. Ankle brachial index combined with Framingham Risk Score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis / F.G. Fowkes, G.D. Murray, I. Butcher et al. // JAMA. - 2008; 300(2):197–208.

### Прогнозирование рецидивов ФП у больных с пароксизмальной формой у больных в течении 1 года наблюдений

Яшина М.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Оценить предикторы возникновения фибрилляции предсердий с целью прогнозирования и предупреждения ее возможных рецидивов.

**Материалы и методы.** Исследование будет состоять из 2-х частей: анализ базы данных и обследование пациентов с последующим проспективным наблюдением.

Анализ базы данных: определить, сколько всего человек в возрасте 50-75 лет состоит на диспансерном наблюдении поликлиники с различными формами фибрилляции предсердий. Определить, действительно ли ишемическая болезнь сердца является основной причиной развития

ФП.

На основании этого, всех пациентов разделить на 2 группы:

1. Пациенты с ИБС: стенокардия напряжения (с уточнением функционального класса), но без ОИМ в анамнезе.

2. Пациенты, у которых другой этиологический фактор ФП.

Лица, с врожденными пороками сердца и первичной дисфункцией щитовидной железы в исследование не будут включены. Будут выделены группы пациентов, у которых причиной ФП послужили следующие заболевания: ХСН, ГБ, СД, врожденная идиопатическая ФП.

Всем пациентам будет проведено обследование: ЭКГ ВР( вычисление дисперсии зубца Р для прогнозирования рецидивов), УЗИ сердца ( определение ФВ, размеров левого желудочка, левого предсердия, наличия внутрисердечных тромбов), ХМ ЭКГ (определение вариабельности сердечного ритма), биохимический анализ крови ( в том числе определение NO-синтетазы, эндотелина-1, Vcam, I cam), определение эндотелиальной дисфункции в периферическом сосудистом русле.

На основании полученных данных будут определены факторы, способствующие формированию персистирующей рецидивирующей формы фибрилляции предсердий с последующим формированием перманентной формы.

**Результаты.** В настоящее время обследовано 56 пациентов с пароксизмальной формой ФП: из них

ИБС - 28 чел.

ГБ - 36 чел.

СД - 18 чел.

Пороки сердца - 1 чел.

Мужчин - 27

Женщин - 29

Средний возраст - 68 лет

Через год: активно наблюдавшихся и заверших повторное обследование - 22 пациента

В результате наблюдения установлено и ЭКГ- подтверждено, в соот-



ветствии с критерием FR

У 5ти больных возник однократный рецидив ФП.

На первом индексном визите были назначены антикоагулянты, через год применение антикоагулянтов составил 80%, однако перерыв в приёме АК делали 2 пациента по причине кровотечения.

Исходя из жалоб пациентов на приёме, можно сказать, что клинически пароксизм ФП был ещё у 2х пациентов.

**Заключение.** Таким образом 12-ти месячное наблюдение за больными с пароксизмальной формой ФП позволил установить малую частоту обострений (примерно 25%) на фоне проводимой антирецидивной терапии (бета-блокаторы, амиодарон).

**Секция «Разработка научных основ труда человека,  
экологического благополучия населения и окружающей  
среды»**

**Сравнительный анализ различных показателей качества  
жизни студентов-медиков, проведенный с помощью опросника  
SF-36**

Бердиев Р.М., Кирюшин В.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Актуальность.** С первого дня учебы студенты медицинского вуза испытывают значительные интеллектуальные и физические перегрузки в новых условиях жизни, обострение возникающих межличностных взаимоотношений, что поднимает уровень адаптации на следующие ступени. В результате сообщество студентов медицинского профиля можно отнести к группе высокого риска возникновения и прогрессирования различных заболеваний, в том числе и хронических [1, 3, 4, 5].

В качестве базового инструмента при проведении исследования качества жизни применяются специальные опросники, использующие ряд психометрических параметров, надежность, чувствительность и валидность. Опросники подразделены на две группы - общие и специальные. К общим относится опросник SF-36. По уровню качества жизни можно оценить процесс адаптации индивидуума в любом возрасте, практически в любых условиях [1, 4].

Новый методологический подход - оценка качества жизни позволяет обеспечить индивидуальный мониторинг состояния здоровья с оценкой предпринятых мер профилактики и лечения и разработать прогностические модели [2, 5]. Однако этот подход для оценки качества жизни студентов медицинских вузов до сих пор в полном объеме не применялся.

**Цель настоящего исследования.** Оценка различных показателей качества жизни студентов медицинского вуза, обучающихся на втором курсе, в период экзаменационной сессии.

**Материалы и методы.** В исследование вовлечены 256 студентов лечебного, медико-профилактического и стоматологического факультетов (по 64 студента в каждой группе), в том числе 82 мужского пола (32%) и 174 женского пола (68%) в возрасте 18-21 лет (средний возраст

19,1 [18,2; 21,1] лет). В контрольную группу вошли 64 студента, ведущие здоровый образ жизни и посещающие бассейн 2-3 раза в неделю. По результатам медицинского контроля все обследованные признаны практически здоровыми. Качество жизни оценивалось с помощью опросника качества жизни SF-36. Полученные результаты обработаны с помощью стандартных статистических пакетов программ Microsoft Excel 2016 и StatSoft Statistica 10.0. Для оценки количественных показателей использовались методы непараметрической статистики: определялись медиана и интерквартильный интервал (25-й и 75-й процентиля). Статистическая значимость межгрупповых различий средних величин оценивалась по критерию U Манна-Уитни. Проверка статистических гипотез проходила при критическом уровне значимости  $p=0,05$ .

**Результаты.** У студентов лечебного и стоматологического факультетов выявлено статистически значимо низкие значения интегральных показателей «физический компонент здоровья» (PH) ( $p=0,010$  и  $p=0,015$  соответственно), «психологический компонент здоровья» (ME) ( $p=0,002$  и  $p=0,000$  соответственно) и показателя «психическое здоровье» (MH) ( $p=0,001$  и  $p=0,001$  соответственно). Показатель PH у студентов стоматологического факультета статистически значимо ниже такового для лечебного ( $p=0,006$ ) и медико-профилактического ( $p=0,002$ ) факультетов. Различия в значении показателей «физическое функционирование» (PF) между исследуемыми группами и контролем статистически не значимы, что, возможно, свидетельствуют о том, что физическая активность студентов практически не ограничивается только состоянием их здоровья. Такие же результаты получены и для показателей «ролевое физическое функционирование» (RP) и «интенсивности боли» (BP). Значение первого из них отражает отсутствие ограничение повседневной деятельности студентов их физическим состоянием, второго - незначительное влияния боли на активность студентов. Установлено статистически значимое снижение уровня показателя «общее состояние здоровья» (GH) у студентов лечебного ( $p=0,000$ ), медико-профилактического ( $p=0,023$ ) и стоматологического ( $p=0,015$ ) факультетов. Значение показателя «жизненная активность» (VT) статистически значимое низкое у студентов лечебного ( $p=0,001$ ) и стоматологического ( $p=0,000$ ) факультетов и статистически значимо различается между группой стоматологического и медико-профилактического факультетов ( $p=0,044$ ). Наиболее существенные различия выявлены по шкале «социальное функционирование» (SF). Низкие значения этого показателя у студентов стоматологического факультета могут свидетельствовать о значительном ограничении социальных кон-

тактов, ухудшении уровня общения вследствие плохого физического и эмоционального состояния. Во всех исследуемых группах выявлено низкое значение ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, (RE), что можно интерпретировать как ограничение в выполнении повседневной работы, связанное с ухудшением эмоционального состояния.

### **Выводы**

1. Студенты лечебного, медико-профилактического и стоматологического факультетов имеют сопоставимые результаты по различным критериям качества жизни; по большинству показателей у студентов медико-профилактического факультета установлены более высокие, а у студентов стоматологического факультета - наиболее низкие значения.

2. По всем шкалам опросника SF-36 наиболее высокие показатели у контрольной группы, что может свидетельствовать о благотворном влиянии здорового образа жизни и регулярных занятий в бассейне на качество жизни студентов.

3. Средние значения интегральных показателей «физический» (PH) и «психологический» (ME) компоненты здоровья находятся на достаточно низком уровне у студентов всех факультетов.

### **Список литературы**

- 1) Валиуллина Л.Ф. Социально-гигиеническая характеристика образа жизни студентов / Л.Ф. Валиуллина, А.Х. Яруллин // Казанский медицинский журнал. - 2007. - № 1. - С. 74-76.
- 2) Рычкова С.В. Характеристика показателей качества жизни по данным SF-36 у детей с хронической гастродуоденальной патологией / С.В. Рычкова // Материалы XIV Конгресса детских гастроэнтерологов России. СПб МАПО, 2007. - С. 33-37.
- 3) Спицин А.П. Оценка адаптации студентов младших курсов к учебной деятельности / А.П. Спицин // Гигиена и санитария. - 2007. - № 2. - С. 54-56.
- 4) Психологические факторы эмоциональной дезадаптации у студентов / А.Б. Холмогорова [и др.] // Вопросы психологии. - 2009. - № 3. - С. 16-26.
- 5) Jamali A. Medical students' health-related quality of life: roles of social and behavioural factors / A. Jamali, S. Tofangchiha, R. Jamali // Med.

## **Анализ заболеваемости детей и подростков Рязанской области**

Казаева О.В., Казаев Д.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В настоящее время в нашей стране сохраняется отрицательный тренд уровня заболеваемости детского населения. Негативная медико-демографическая ситуация, снижение качества жизни, ухудшение состояния здоровья населения ставят подрастающее поколение в разряд одного из наиболее уязвимых. Изучение и охрана здоровья детей и подростков - это один из основных подходов к снижению заболеваемости в последующих возрастных группах.

**Цель.** Изучение заболеваемости детского населения Рязанской области.

**Методы.** Проанализирована заболеваемость детей и подростков по данным отчетной документации с применением социально-гигиенических методов [1].

За период с 2010 по 2014 год показатели первичной заболеваемости детей снизились на 0,8% за счет болезней крови и кроветворных органов, органов пищеварения, психических расстройств, болезней костно-мышечной системы, травм и отравлений. Ретроспективный анализ свидетельствует о стабильных показателях заболеваемости детского населения. Однако, по некоторым классам заболеваний ситуация складывается неблагоприятная при наличии умеренной или выраженной тенденции к росту и достоверном превышении показателей 2010 года. Это относится к болезням системы кровообращения (среднегодовой темп прироста 9,2%), новообразованиям (5%), болезням глаза и его придаточного аппарата (2,0%), кожи и подкожной клетчатки (1,9%), эндокринной системы (1,6%), уха и сосцевидного отростка (1,2%), органов дыхания (0,5%).

Уровень заболеваемости болезнями нервной и мочеполовой систем достоверно стабильный.

Однако, учитывая некоторую положительную динамику по некоторым классам болезней, нельзя не отметить, что по данным ФИФ регион входит относится к территории «риска» по общей заболеваемости детей. За 2014 год Рязанская область отнесена к территориям с превышением среднероссийского показателя в 1,1-1,4 раза. Также регион отнесен

к территории «риска» по заболеваемости детей инсулинозависимым сахарным диабетом II типа и ожирением (в 1,5 раза и более превышает среднероссийский показатель).

Заболеваемость подросткового населения в 2014 году снизилась, по сравнению с предыдущим годом, на 1,1%. Отмечено достоверное снижение по 5 основным классам заболеваний (по болезням нервной системы темп снижения в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, составил 12,6%; по заболеваниям уха и сосцевидного отростка - 12,3%; болезням системы кровообращения - 16,7%; травмам и отравлениям - 7,31%). Достоверно возросла заболеваемость по некоторым инфекционным и паразитарным болезням (темп прироста в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, составил 12,6%), болезням эндокринной системы (20,7%), органов дыхания (7,28%), кожи и подкожной клетчатки (2,12%), мочеполовой системы (2,56%); врожденным аномалиям (порокам развития) (33,5%). На том же уровне с учетом достоверности остаются показатели по новообразованиям, болезням крови и кроветворных органов, глаза и его придаточного аппарата, органов пищеварения, костно-мышечной системы, психическим расстройствам.

Анализ, проведенный с 2010 года, позволил установить наличие стабильного уровня показателей суммарной заболеваемости подросткового населения области, (среднегодовой темп прироста которой составил 1,8%). При этом максимальные значения первичной заболеваемости подростков зарегистрированы в 2012 году.

Одной из основных задач медицинских работников и специалистов Роспотребнадзора является постоянное информирование территориальных органов управления и населения об уровне заболеваемости детей для дальнейшего совершенствования работы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения, а также активное участие в разработке и реализации региональных целевых программ по охране здоровья детей.

### **Список литературы**

- 1) Дмитриева Н.В., Гудков Р.А. Динамика и тенденции детской заболеваемости в Рязанской области за 1990-99 годы. - Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2001. - № 3-4. - С. 32-36.
- 2) Драенкова Ф.Р., Пустынкина Л.С., Лесовой А.Е. Региональные особенности заболеваемости, смертности и инвалидности (на приме-

ре Рязанской области). - Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. - 2014. - № 2 (5). - С. 49-55.

## **Выброс стационарными источниками приоритетных загрязнителей в муниципальных образованиях Рязанской области**

Ляпкало А.А., Дементьев А.А., Цурган А.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Движущими силами, оказывающими давление на качество атмосферного воздуха являются объемы промышленного и сельскохозяйственного производства, энергопотребления, грузооборота и состав парка транспортных средств.

Непосредственное давление на состояние атмосферного воздуха оказывают выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, что может проявиться неблагоприятным воздействием на биосферы и здоровье населения (1).

Ранжирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух позволило выделить приоритетные административные территории с валовыми выбросами более тысячи тонн в год: г. Рязань (удельный вес выбросов 42,8 %), Пронский район (31 %), Михайловский район (9,4 %), Клепиковский (3,4 %), Касимовский (2,8 %), Старожиловский (1,6 %), г. Скопин (1,1 %). (2,3).

**Цель** наших исследований - сравнительная оценка выброса приоритетных загрязняющих веществ стационарными источниками в муниципальных образованиях Рязанской области. Это достигалось определением приоритетных загрязняющих веществ выбросах стационарных источников в муниципальных образованиях, а так же анализом приведенных валовых выбросов и удельных выбросов в отдельных зонах Рязанской области.

**Материалы и методы.** Данные о выбросах загрязняющих веществ от стационарных источников взяты из сборника «Охрана атмосферного воздуха, текущие затраты на охрану окружающей среды и экологические платежи в 2014 году» Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. Рязань, 2015. (4)

Однако, в данных материалах не представлены сведения по 10 районам.

Для определения приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха в выбросах промышленных предприятий использовалась стандартная методика (5), по которой определялся по каждому веществу приведенный выброс по максимально разовой ( $PВ_{мр} = M/PДК_{мр}$ ) и среднесуточный ( $PВ_{сс} = M/PДК_{сс}$ ). По приведенным выбросам составлялись списки приоритетности в соответствии с занимаемым веществами местом. Приоритетными считались вещества, сумма приоритетного выброса которых составляла 95% от общего приоритетного выброса.

**Результаты.** Расчет  $PВ_{м.р.}$  и  $PВ_{с.с.}$  позволил составить список приоритетных загрязнителей: и по раздражающему ( $PВ_{м.р.}$ ) и по резорбтивному действию ( $PВ_{с.с.}$ ).

В обоих списках первое место занимали оксида азота, второе - диоксид серы, третье - пыль, с содержанием кремния 70-20%, последнее место занимал приведенный выброс сажи.

Выбросы анализировались в 15 районах Рязанской области, анализ карты области позволил распределить эти районы на три зоны : Южную, Центральную, Северную.

Южная зона - Ал-Невский, Милославский, Ряжский, Скопинский, районы;

Центральная зона - Захаровский, Михайловский, Пронский, Шацкий районы;

Северная зона - Касимовский, Клепиковский, Рыбновский, Рязанский, Спасский, Шиловский районы.

Анализ выбросов приоритетных загрязнителей в зонах Рязанской области показал, что выброс всех загрязнителей преобладал в центральной зоне.

По выбросы диоксида серы Южная зона занимала второе ранговое место, а по диоксиду азота, пыли и сажи - второе место занимала Северная зона.

По валовому и удельному выбросам (т/га, т/чел) загрязняющих веществ первое место в Южной зоне Ряжский район, в Центральной зоне максимум валового выброса отмечался в Пронском районе, а в Северной зоне - в Касимовском.



Анализ удельных выбросов (т/га, т/чел) показал, что в Южной и Центральной зонах первые два ранговых места занимали диоксид серы и оксиды азота, затем сажа и пыль кремния, а в Северной зоне первое ранговое место занимали оксиды азота, далее следовали пыль кремния, диоксид серы и сажа.

### **Заключение**

1. Приоритетными загрязнителями атмосферного воздуха, поступающими из стационарных источников, в районах Рязанской области являются: диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, сажа, сероводород, пыль неорганическая ( 70-20% двуокиси кремния).

2. Выброс всех приоритетных загрязняющих веществ, из стационарных источников, преобладал в районах Центральной зоны, второе ранговое место занимает Северная зона, третье - Южная зона.

3. В Южной зоне максимальный удельный территориальный выброс из стационарных источников, выявлен в Ряжском районе.

4. В Центральной зоне - в Пронском районе, в Северной зоне - в Касимовском районе.

### **Список литературы**

- 1) Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации.- М.,2015.- 467 с.
- 2) Гигиеническая оценка загрязнения воздушного бассейна в Рязанской области. // Кучумов В.В. [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3; С. 95
- 3) Новак А. И., Оценка загрязнения атмосферного воздуха в Рязанской области/ А. И. Новак, Ю.О. Ляцук // Материалы X международной научно-практической конференции «Дни науки - 2014», (27 марта - 5 апреля 2014 г,) Прага: – Т. 28. – «Education and Science», Прага, Т.28. - 2014. – С. 8-13.
- 4) Охрана атмосферного воздуха, текущие затраты на охрану окружающей среды и экологические платежи в 2014 году / Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. - Рязань, 2015.- 75 с.
- 5) Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД

52.04.186.89.- М.,1991.- 693 с.

## **Токсиколого - гигиеническая характеристика пестицидов на основе глифосата**

Мирошникова Д.И., Моталова Т.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время широкое применение пестицидов в сельском хозяйстве привело к значительному загрязнению окружающей среды. Большинство пестицидов, применяемых для уничтожения нежелательных растений в сельском хозяйстве, в приусадебных участках, а также в несельскохозяйственных ландшафтах, содержат активное вещество глифосат. Гербицидная активность глифосата связана с ингибированием в растениях фермента 5-еноилпирувил-шикимат-3-фосфат-синтазы, участвующего в синтезе ароматических аминокислот (фенилаланина, тирозина и триптофана), *para*-аминобензоата, терпеноидных хинонов (убихинона, пластохинона, филлохинона), ряда других важных метаболитов (фенолов, ароматических кислот, токоферолов, алкалоидов, фитогормонов), и др. Животные не имеют ферментной системы шикиматного пути. Именно факт отсутствия в организме млекопитающих биохимических путей, которые могли бы быть заблокированы глифосатом, послужил основанием считать, первому производителю гербицида «Раундап» на основе глифосата, свой продукт не токсичным. Гербициды на основе глифосата продаются как безвредные, но данные лабораторных исследований свидетельствуют об обратном.

**Цель.** Дать токсикологическую характеристику пестицидам на основе глифосата.

**Материалы и методы.** Глифосат (N-(фосфонометил) - глицин) является неселективным системным гербицидом (сплошного действия). Действуя на растения через листья, вызывает отмирание как надземных, так и подземных органов почти всех растений, с которыми вступает в контакт. В зависимости от скорости обмена веществ, пораженные растения полностью отмирают в течение нескольких дней. Устойчивость растений к глифосату сильно варьирует в зависимости от вида. Использование в сельском хозяйстве трансгенных культур, устойчивых к глифосат содержащим пестицидам, поощряет фермеров применять его во все возрастающих количествах.

Глифосат, наиболее часто встречающийся в таких продуктах как сахар, кукуруза, соя и пшеница, отвергает ген цитохрома Р450, ингибируя производство фермента в организме. СУР-ферменты играют важную роль в детоксикации ксенобиотиков, в т.ч. наркотиков, канцерогенов и пестицидов. Запрещая этот естественный процесс детоксикации, глифосат систематически усиливает вредное воздействие других токсинов, которые попадают в организм.

Экспериментальные исследования также продемонстрировали влияние глифосата на репродуктивность. Глифосат приводил к снижению количества спермы у крыс при двух наибольших исследованных дозировках. У самцов кроликов глифосат при дозировках от 0,01 до 0,1 от LD<sub>50</sub> увеличивал частоту появления мертвой спермы. Исследователи из Техасского университета показали, что контакт с "Раундапом" вызывал снижение выработки половых гормонов. Исследования на самках кроликов показали, что глифосат приводит к снижению веса эмбриона во всех исследованных группах.

Агентство защиты окружающей среды США назвало глифосат "исключительно долгоживущим", а полевые исследования в штатах Айова и Нью-Йорк позволили установить, что период полураспада гербицида превышает 100 дней. На сегодняшний день результаты не многочисленных исследований содержат противоречивые данные о распространении глифосата через корм и продукты питания и о последующем риске здоровью человека. Как известно, основным путем поступления пестицидов в организм человека является алиментарный (95% пестицидов поступает с продуктами питания, 4,7% — с водой и только 0,3% — с атмосферным воздухом; совсем незначительные количества их проникают в организм через кожу).

В процессе исследований распада глифосата установлен только один метаболит - аминометилфосфоновая кислота (АМРА). АМРА является более долгоживущим веществом, чем глифосат; в ходе проведенных исследований установлено, что его период полураспада в почве (время, необходимое для разрушения или рассеяния половины исходного вещества) составил от 119 до 958 суток. В субхронических опытах на крысах введение АМРА приводило к увеличению активности фермента - молочной дегидрогеназы у самцов и самок, уменьшению веса печени у самцов при всех исследованных дозировках и избыточному делению клеток мочевого пузыря у самцов и самок.

В РФ за период 2012-2016гг. были проведены исследования действия

метилфосфоновой кислоты на животных, а также оценка острой токсичности глифосата по гематологическим и биохимическим показателям крови лабораторных мышей.

**Результаты.** За последние годы появились данные зарубежных и отечественных исследований острой токсичности глифосата, получены отклонения гематологических и биохимических показателей крови лабораторных животных. Наблюдения за людьми (в основном фермерами), имеющими контакт с глифосатом, показали, что такой контакт ассоциируется с отклонениями увеличением риска выкидышей, преждевременными родами и неходжкинской лимфомой. Одна из рабочих групп ВОЗ — Международное агентство по исследованию рака (МАИР) предоставило доказательства того, что существует связь между воздействием глифосата и развитием раковых заболеваний, таких как неходжкинская лимфома и рак легких, и признала глифосат «потенциально канцерогенным» для людей.

**Заключение.** Таким образом, остаются открытыми многие вопросы, касающиеся сохранения глифосата в объектах окружающей среды, поступления в организм человека и животных, отдаленных последствий его действия, что является важным основанием для проведения новых расширенных исследований. В настоящее время нами проводится изучение острой токсичности пестицидов на основе различных солей глифосата. Планируется моделирование субхронического и хронического экспериментов на животных с продолжением сравнительной оценки токсичности изучаемых пестицидов, выявлением биохимических и метаболических эффектов пестицидов на основе глифосата в остром, субхроническом и хроническом экспериментах на животных.

### Список литературы

- 1) Плотникова, О.М. Особенности влияния различных доз метилфосфоновой кислоты на основные биохимические показатели метаболизма лабораторных мышей / О.М. Плотникова, И.В. Савинова, Н.Н. Матвеев, А.М. Корепин, А.Н. Евдокимов, С.Н. Лунова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2011. № 1. – С.307-316.
- 2) Исследование острой токсичности глифосата / Максимовских С. Ю. [и др.] // Достижения науки – агропромышленному производству : материалы LIV междунар. науч.-техн. конф. – Челябинск: ЧГАА, 2015. – Ч. V. – С. 140-145.

- 3) Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. Séralini GE, Clair E, Mesnage R, Gress S, Defarge N, Malatesta M, Hennequin D, de Vendômois JS., 2012 // Food Chem Toxicol. 2012 Sep.
- 4) National pesticide information center. Glyphosate technical fact sheet. [Элек-тронный ресурс]. URL:<http://npic.orst.edu/factsheets/glyphotech.pdf> (дата обращения 30.07.2016).
- 5) Williams G. M., Kroes R., Munro I. C. Safety evaluation and risk assessment of herbicide Roundup and its active ingredient, glyphosate, for humans //Regulatory Toxicology and Pharmacology. – 2000. – V. 31.– P. 117-165.
- 6) Extension toxicology network.Pesticide information profiles. Glyphosate. [Электронный ресурс]. URL: <http://extoxnet.orst.edu/pips/glyphosa.htm> (дата обращения 11.09.2016).

**Функциональное напряжение организма работников  
молочных комбинатов, расположенных в разных  
климатических зонах**

Чудинин Н.В., Ляпкало А.А., Ракитина И.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Методы математического анализа сердечного ритма нашли широкое распространение в физиологии труда для диагностики функционального состояния рабочих. Математический подход в анализе сердечного ритма позволяет получить информацию о механизмах регуляции кровообращения и, следовательно, может служить показателем адаптации к сложившимся производственным условиям [1]. И является прогностическим и диагностическим методом выявления профессиональных групп с нарушениями адаптационных возможностей организма [2, 3, 4].

**Цель и задачи исследования.** Сравнительная оценка функционального состояния адаптационных механизмов организма работников, при различных методах организации производственного процесса.

**Материалы и методы.** Предметом исследования явились ООО Норильский молочный завод («НМЗ»), г. Норильск и ООО Агромолкомбинат «Рязанский» («АМК»), г. Рязань. В первой части исследования проведена комплексная оценка санитарно - гигиенических условий труда.

Вторая часть исследований заключалась в динамическом мониторинге за функциональным состоянием организма работников молочных комбинатов.

Для анализа результатов исследования проведены два уровня статистической обработки. Проверка статистических гипотез с выдвижением нулевой (нет различий в количественных данных) и альтернативной (определены отличия количественных данных). Второй уровень статистической обработки основан на построении и сравнении 95% доверительных интервалов средних значений для количественной оценки различий между исследуемыми группами. Критический уровень значимости всех используемых статистических методов (критериев),  $\alpha=0,05$ . Для статистического анализа применен: пакет прикладных программ Триал - версия STATISTICA 12 EN.

**Результаты и обсуждение.** Углубленная оценка «физиологической стоимости» труда проведена по показателям variability сердечного ритма. Из этого следует, что процесс регуляции физиологических функций в организме работниц групп «НМЗ» характеризуется превалированием центральных влияний на управление сердечным ритмом, отражая напряжение адаптационных механизмов. Это подтверждается снижением IC в 1,9 раза с 4,1 (3,7 - 4,5) до 2,2 (2 - 2,4) в динамике смены. В снижение данного индекса вносит вклад увеличение симпатического влияния в балансе вегетативной регуляции, что выражается увеличением LF/HF к концу смены в 2 раза и может указывать на более высокий расход энергетических ресурсов у работниц группы «НМЗ». Что, по нашему мнению, является достаточно четким маркером более высоких нагрузок на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма работниц предприятия ООО «НМЗ» в сравнении с группами работниц ООО «АМК» и контролем.

У работниц «АМК» также отмечено снижение в 1,3 раза IC за рабочую смену и вклад в изменение данного индекса вносит увеличение VLF/HF в 2,6 раза с 0,8 (0,7 - 0,9) до 2,1 (1,8 - 2,4). Это согласуется с условиями труда на ООО «АМК», где преобладает нервно-эмоциональное напряжение в трудовой деятельности работниц, в сравнении с другими профессиональными группами. Однако, увеличение данного спектрального компонента сердечного ритма в 1,8 раза зафиксировано и у работниц «НМЗ», что может быть связано с влиянием на ЦНС высоких уровней шума и недостаточного освещения на рабочих местах.

В возрастном аспекте в большей степени, выявленные изменения в

показателях variability сердечного ритма характерны для работниц в возрасте более 40 лет как для групп «НМЗ», так и для «АМК».

### **Выводы:**

- 1) Сложившиеся условия труда на «НМЗ» приводят у работниц в возрасте до 40 лет к увеличению центральных влияний в управлении сердечным ритмом, что может отражать процесс напряжения адаптационных механизмов организма. У работницы в возрасте более 40 лет определено превалирование центральных влияний в управлении сердечным ритмом в сторону дублирования процесса регуляции функциональных систем центральной нервной системой, что может быть предвестником срыва адаптационных механизмов организма.
- 2) В организме работниц «АМК» в возрасте до 40 лет выявлена тенденция к напряжению адаптационных механизмов посредством мобилизации энергетических ресурсов организма. У работниц в возрасте более 40 лет трудовой процесс приводит к пограничному состоянию в балансе автономных и центральных звеньев управления сердечным ритмом.

### **Список литературы**

- 1) Баевский, Р.М. К проблеме физиологической нормы: Математическая модель функциональных состояний на основе анализа variability сердечного ритма [Текст]/ Р.М. Баевский, А.Г. Черникова// Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2002. – № 6. – С. 11 – 17.
- 2) Чудинин, Н.В. Функциональное состояние организма рабочих, занятых рециклингом свинца с использованием различных технологий [Текст]/ Н. В Чудинин, В.А. Кирюшин, А.М. Большаков // Российский медико – биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2012. – №2. – С. 64 – 70.
- 3) Чудинин, Н.В. Математический анализ variability сердечного ритма, как метод диагностики функционального состояния организма рабочих [Текст]/ Н.В. Чудинин, В.А. Кирюшин, И.С. Ракитина // Материалы XXV Всеросс науч.-тех. конф. студентов, молодых ученых и специалистов «Биомедсистемы-2012».- Рязань, 2012. - С. 138-141.
- 4) Ракитина, И.С. Функциональные изменения в организме работниц молочных комбинатов [Текст]/ И.С. Ракитина, А.А. Ляпкало, Н.В.

Чудинин // Профилактическая и клиническая медицина. – 2015. – №1 (54). – С. 30 – 35.



**Секция «Разработка оптимальных технологий,  
обеспечивающих сохранение здоровья женщин, детей,  
подростков и студенческой молодежи»**

**Гнойно-септические инфекции у родильниц после  
оперативного родоразрешения, ручного обследования полости  
матки**

Агарев А.Е.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Женщины после оперативного родоразрешения определены в Сан-ПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» как группа риска по развитию гнойно-септических инфекций (ГСИ) в послеродовом периоде. Помимо оперативного родоразрешения такая процедура, как ручное обследование полости матки, также может быть сопряжена с повышенным риском развития ГСИ.

Целью исследования является изучение и оценка заболеваемости ГСИ среди нескольких групп родильниц: с оперативным родоразрешением, с ручным обследованием полости матки в родах, с естественными родами без ручного обследования полости матки.

В работе использованы данные историй родов родовспомогательного учреждения г. Рязани за период с 2013 по 2015 год. Сравнительная оценка показателей заболеваемости в различных группах проводилась по критерию достоверности Стьюдента.

По результатам исследования из 7694 родильниц у 2020 родоразрешение состоялось оперативным путем, у 154 имело место ручное обследование полости матки в родах, соответственно у оставшихся 5520 наблюдались естественные роды без ручного обследования полости матки. У 24 родильниц с родами путем операции «кесарево сечение» в послеродовом периоде развилась ГСИ, заболеваемость в данной группе составила 11,39 (m=2,36). Из 154 родильниц с ручным обследованием полости матки в родах ГСИ зарегистрирована у 6, что составило 38,96 ‰ (m=15,59). Среди женщин оставшейся группы, заболело 30, показатель заболеваемости 5,43 ‰ (m=0,99).

Различия в заболеваемости женщин после операции «кесарево сечение» и женщин с ручным обследованием полости матки в родах не достоверны (t=1,75). При сравнении заболеваемости в группах родильниц

с оперативным родоразрешением, ручным обследованием полости матки в родах с заболеваемостью женщин с родами через естественные родовые пути и без ручного обследования полости матки выявлено, что разница в заболеваемости между данными группами статистически достоверна, критерий достоверности Стьюдента составляет 2,32 и 2,14 соответственно.

Таким образом ручное обследование полости матки, наряду с оперативным родоразрешением, может являться фактором риска развития ГСИ у родильниц в послеродовом периоде.

### **Метод анализа окклюзионного ландшафта с использованием современного программного обеспечения**

Васильева Т.А., Митин Н.Е.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Грамотное восстановление рельефа окклюзионной поверхности после потери зубов обеспечивает основную функцию зубочелюстной системы - жевание. Воссоздание не только эстетики, но и нормализация функций является основной задачей ортопедического лечения. Малейшие отклонения от физиологической индивидуальной окклюзионной поверхности пациента может приводить к развитию серьезных заболеваний височнонижнечелюстного сустава и дисфункциям жевательных мышц [6]. Моделирование окклюзионной поверхности при протезировании зачастую происходит с ориентировкой на субъективные ощущения пациента и опытные знания врача и техника [1]. Окклюзионный ландшафт искусственных зубов при этом всегда пришлифовывается дополнительно на примерках протеза. Как правило, проводится коррекция окклюзионных взаимоотношений с помощью окклюзионной бумаги или спрея без объективного метода, подтверждающего правильность вновь созданных окклюзионных контактов.

Качество восстановленных окклюзионных взаимоотношений и состояние окклюзионного ландшафта оценивается на основе субъективного анализа окклюзии врачом-стоматологом, ориентированного на собственные знания, личный опыт, практику и убежденность. На пути решения этой проблемы секция гнатологии СтАР рекомендовала отказаться от интуитивного и произвольного воспроизведения окклюзионной поверхности, заменив его гнатологическим подходом моделирования для снижения количества осложнений после стоматологических вмешательств.

Все элементы окклюзионного ландшафта должны занимать определённое положение, закономерно участвуя в передаче жевательного давления [2].

**Цель** данной работы - тестирование оригинальной методики исследования окклюзионного ландшафта с применением компьютерного обеспечения, которую можно использовать на всех этапах ортопедического лечения.

**Материалы и методы.** Сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии была разработана и зарегистрирована в Федеральной службе по интеллектуальной собственности «Программа расчета жевательной эффективности по окклюзиограмме пациента» (№ 2016610159), позволяющая автоматизировать процедуру оценивания жевательной эффективности по окклюзиограмме пациента, а также существенно уменьшить влияние человеческого фактора на результат процедуры оценивания [3]. Существенным положительным моментом предложенного метода с точки зрения клинической практики является исключение прямых жевательных проб [5], что позволяет экономить время на приеме пациента.

В соответствии с предложенным методом, процедура проведения прямой жевательной пробы заменяется снятием отпечатка зубов пациента на стандартной пластинке базисного в положении центральной окклюзии с последующим сканированием пластинки на просвет, которое дает в распоряжение исследователя так называемую цифровую окклюзиограмму [4]. Последняя представляет собой файл в компьютерном графическом формате \*.bmp, который загружается в упомянутую выше программу для математической обработки одним из известных проекционных методов анализа многомерных данных - проекции на латентные структуры (PLS-2). При этом информация, содержащаяся в графическом файле цифровой окклюзиограммы, подвергается процедуре понижения размерности данных и затем сопоставляется с информацией, хранящейся в так называемой матрице обучающего набора - заранее созданного массива данных, содержащего эталонные цифровые окклюзиограммы и соответствующие им значения жевательной эффективности, измеренные одним из известных прямых методов. Само время обработки данных в программе составляет, в зависимости от количества окклюзиограмм в обучающем наборе, несколько секунд. Врач получает числовое значение жевательной эффективности, которым может пользоваться для оценки результатов проводимого им протезирования и о необходимости его коррекции.

**Результаты.** Нами было протестировано 30 человек на этапах и после проведенного ортопедического лечения, которые ранее были недовольны результатами протезирования и долго привыкали к новым ощущениям во рту. Повторное лечение проводилось под контролем разработанной программы. Коррекция окклюзионного ландшафта проводилась с учетом замеренной жевательной эффективности. Таким образом, удалось значительно сократить и упростить этап адаптации к новым ортопедическим конструкциям. В итоге все пациенты отмечали удобство, высокую функциональность и «незаметность» новых протезов.

**Заключение.** Полученные результаты доказывают перспективность применения разработанного метода и позволяют предположить, повышение качества оказания стоматологической помощи, благодаря точно выверенному окклюзионному ландшафту и максимальному восстановлению жевательной эффективности.

### Список литературы

- 1) Жулев Е.Н., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Ортопедическая стоматология. Фантомный курс: Учебник / Под ред. Е. Н. Жулева. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. 720 с.
- 2) Котов К.С., Гуськов А.В. Результаты оценки вкусовой чувствительности в отдалённые сроки после протезирования у пациентов с гальванизмом, пользующихся несъемными протезными конструкциями // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 1. С. 137-141.
- 3) Митин Н.Е., Васильева Т.А., Васильев Е.В. Методика определения жевательной эффективности с применением оригинальной компьютерной программы на основе методов анализа многомерных данных // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2016. № 1. С. 129-133.
- 4) Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 3. С. 134-139.
- 5) Ремизова А.А., Акимова М.Ю., Севбитов А.В. Упрощенная методика оценки жевательной эффективности // Пародонтология. 2009. Т. 53. № 4. С. 65-68.
- 6) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Социально-психоло-

гическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (обзор литературы)// Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138.

## **Лечение аномалий зубов: предпосылки улучшения качества жизни**

Гришин М.И., Тихонов В.Э., Родина Т.С.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

За последние 15-20 лет отмечается рост зубочелюстно-лицевых аномалий, как в нашей стране, так и за рубежом. Если по данным эпидемиологических обследований второй половины XX века, их распространенность на территории СССР составляла порядка 37%, то в настоящее время выявляется до 70% различных деформаций окклюзии. Также, есть данные о том, что около 50% взрослого населения имеют аномалии положения зубов и прикуса. Во время посещения пациентом врача-стоматолога, врач должен понимать пожелание пациента относительно своего внешнего вида и так же предоставление границ возможности лечения и их мотивы.

**Цель исследования.** Изучить распространенность зубочелюстных аномалий и нуждаемости в их лечении, влияние различных аномалий на качество жизни пациентов.

**Материалы и методы.** У большинства пациентов наблюдается то, что их качество жизни зависит во многом от эстетического восприятия. Оценка качества жизни, психологического статуса, эффективности проводимого лечения дает определить влияние самого заболевания, а также проводимого лечения на состояние пациента.

Качество жизни определяется субъективными показателями, иллюстрирующими влияние здоровья полости рта на качество жизни человека наряду с оценкой его нуждаемости в стоматологических услугах.

В стоматологии оценка качества жизни основана на заполнении специальных опросников (анкет). Ответы на вопросы заполняют врач-стоматолог или сам пациент. Обычно вопросы касаются того, как проблемы во рту сказываются на физическом самочувствии пациента, его способности полноценно питаться, общаться с другими людьми, выполнять социальные функции. Одной из систем, разработанных для оценки влияния здоровья органов и тканей полости рта на качество жизни, является

опросник Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14). Данный опросник содержит 14 вопросов, полученные результаты являются понятными и воспроизводимыми. Каждый из вопросов имеет свое количество баллов их количество зависит от тяжести затрагиваемой в нем проблемы. Опросник OHIP-14 обладает высокой валидностью в сравнении с другими тестами, применяемыми в стоматологии для оценки качества жизни, а также высокой достоверностью.

Был проведен опросник на известного теста OHIP-14. В опроснике принимали участие 40 респондентов, из которых пациенты посетившие прием первично, кто уже начал лечение и так же те кто имеет и не имеет мотивационные предпосылки к лечению.

**Результаты исследования.** Полученные данные показывают, что чем более выражена аномалия тем выше вероятность того что лечение будет проведено. Так сопоставляя данные полученные на основе анализа пациентов, имеющих диагноз аномалия положения зубов можно видеть, что с более выраженными проблемами лечение начали 65% больных, а с легкой степенью скученности только 5%. При этом мотивация пациентов была достаточно высокой, до 80%. Особенно показательным является патология дистального прикуса. Учитывая, что все его формы, попавшие в поле зрения исследования имеют достаточно выраженные аномалии зубных рядов и положения зубов, не удивительно практически 100% готовность пациентов к лечению. При этом можно видеть, что 90% начали данное ортодонтическое лечение.

**Заключение.** Чаще всего, имея выраженные нарушения эстетики и функционального состояния зубов и прикуса пациент достаточно мотивирован на проведение ортодонтического лечения. При этом важно понимать, что привело его к врачу, и степень его заинтересованности в получении качественного результата так как нередко ситуации когда человека волнует какой-то один неровно стоящий зуб, и не обращается внимание на более серьезные проблемы с нарушением прикуса. Все это говорит о необходимости разработки алгоритма действий, позволяющих повысить мотивацию к проведению максимально полноценного ортодонтического лечения, направленного на достижение оптимального морфофункционального и эстетического состояния зубочелюстно-лицевой системы пациента.

С помощью опросника OHIP-14 можно оценить уровень качества жизни пациента, узнать реакцию на проводимое лечение, улучшить взаимоотношения врача и пациента, а так же дает определить приоритетные

проблемы в лечении.

### Список литературы

- 1) Митин Н.Е. Варианты реабилитации пациентов после хирургической санации полости рта : дис. ... канд. мед. наук . Воронеж, 2008.
- 2) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е., Кузнецова М.Ю. Оценка восприятия боли в послеоперационном периоде у пациентов после амбулаторных хирургических стоматологических вмешательств // Dental Forum. - 2014. - №1. - С. 37-39.
- 3) Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии. Патент Российской Федерации №134044 от 08.02.2013 г.
- 4) Севбитов А.В., Невдах А.С., Платонова В.В., Кузнецова М.Ю., Юмашев А.В. Оценка качества жизни ортодонтических пациентов, имеющих травматические поражение на слизистой оболочке полости рта. Труды международного симпозиума Надежность и качество.2015.Т.2.С.368-369
- 5) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ введения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клинико-экспериментальное исследование // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2015. - №4. - С. 116-120
- 6) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях ( обзор литературы)//Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138.

### Исследование эстетического результата стоматологического ортопедического лечения

Гуськов А.В., Гришин М.И.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

При обращении в стоматологическую клинику пациентов "просьпается" желание устранить эстетические недостатки, усовершенствовать контуру лица, при это функциональные дефекты их беспокоят менее всего. Часто нарушение коммуникативной и социальной функции вызваны

тем, что пациент ощущает психологическую напряженность и дискомфорт, более чувствительны к эстетическому восприятию это дети, подростки и женщины. Эстетические дефекты полости рта приводят к тому, что пациенты замыкаются в себе, стесняются открыто улыбаться, при разговоре слегка приоткрывают рот. Чем качественнее проведена ортопедическая помощь, чем больше она оказывает влияние на качество жизни и здоровье пациента.

**Цель исследования.** Изучение эстетического восприятия собственного лица пациентами.

**Материалы и методы.** Эстетическое восприятие и оценка улыбки и симметричности черт лица пациентами после ортопедического лечения.

Выделяют три вида линии улыбки: низкая, средняя, высокая ("десневая улыбка").

Так же важное значение в эстетическом восприятии лица - это щечное пространство.

Щечное пространство - это затемняющееся вглубь пространство от середины клыка до угла рта. Еще одним не мало важным значением в дизайне улыбки играет центральная линия лица и форма зубной дуги. Центральная линия проводится через центр лица в вертикальном направлении, но она не всегда совпадает с линией, проведенной через центр спинки носа.

Неэстетичной связью контура режущих краев передних верхних зубов и нижней губы называется «обратная улыбка», при которой контур режущих краев передних верхних зубов является зеркальным отражением контура нижней губы, а расстояние между нижней губой и центральными верхними резцами превышает расстояние между этой губой и клыками.

Правильные, гармоничные соотношения верхней зубной дуги характеризуются тем, что линия, проведенная между вершинами бугров клыков, должна проходить через середину резцового сосочка, что обнаруживается у 92% обследуемых. Отклонение линии может говорить о деформации зубной дуги или неправильном положении отдельных зубов, что может быть исправлено соответствующим препарированием зубов.

Важным показателем в дизайне улыбки является также десневой контур, который должен быть симметричным по обе стороны от центральной линии, особенно важно если край десны виден при улыбке или разгово-



воре. При этом, чем ближе к центру, тем выше значимость этой симметрии. Если верхняя губа полностью закрывает десневой край, то значение симметрии мягких тканей десны сводится к нулю.

Основные 12 эстетических параметров могут служить важными источниками информации и руководством к действию в работе стоматолога ортопеда, особенно в случаях явной деформаций лица и улыбки, связанных с хирургическими вмешательствами на зубочелюстной системе :

1. Связь ширины верхних центральных резцов и клыков к ширине верхних боковых резцов во фронтальной проекции;

2. Наклон продольной оси коронок верхних передних зубов ( наличие слабого медиального наклона);

3. Положение проксимальных контактов верхних передних зубов (симметричное или несимметричное);

4. Положение мезиального контакта верхних центральных резцов (десневая зона, зона выше или ниже экватора, режущая);

5. Симметричный или несимметричный уровень десневого края верхних передних зубов;

6. Виды улыбки (положение верхней губы) (десневой, цервикальный, типы);

7. Изгиб верхней губы относительно нижнего края верхней губы ;

8. Отношение линии изгиба режущего края верхних передних зубов к изгибу нижней губы (параллельный, прямой, обратный);

9. Соотношение между уровнем режущих краев верхних передних зубов и нижней губой(касание, без касания, легкое перекрытие);

10. Обнажение зубов при улыбке (дистальный зуб, видимый при улыбке);

11. Существование щечного коридора при улыбке;

12. Совпадение центральной линии лица и центральной линии зубной дуги.

Квалифицированное применение упомянутых компонентов в дизайне улыбки дает возможность добиваться наилучшего эстетического результата при протезировании передних участков зубной дуги. Иными слова-

ми, это дает возможность восстанавливать натуральную красивую улыбку, что обеспечивает удовлетворение постоянно возрастающих пациентов к качеству косметического стоматологического лечения.

Оценка эстетических результатов стоматологического лечения сегодня может практически применяться простой полуколичественный метод, заключающийся в определении значимых характеристик лица, как до, так и после лечения: симметричности черт (С), состояния зубов в эстетически значимой зоне (СЗ), естественности мимики (М) и улыбки (У).

Расчет производится по формуле:

$$Иэ=(С+СЗ+М+У):4$$

где Иэ - индекс общего эстетического результата стоматологического лечения.

**Результаты.** Оценка в балльной системе для каждой из характеристик проводится на основе экспертизы "врач- пациент". Количество баллов зависит от каждой значимой характеристики лица и устанавливаются на основе уменьшения возможности высшей оценки в 100 баллов, где 1 балл равен 1 %. Хорошим эстетическим результатом является если Иэ равной 95-100 баллов, а удовлетворительный от 90-94 баллов и соответственно неудовлетворенный меньше 90 баллов. Данный метод позволяет повысить надежность оценки результатов стоматологического лечения за счет двусторонней контактной экспертизы по схеме «врач - пациент» и системы расчета величины оценки каждой значимой характеристики лица.

**Заключение.** Применение подобного метода, позволяет пациентам понять важность оценки эстетических результатов стоматологического лечения, а так же основных характеристик черт лица, которые могут меняться в хорошую сторону в результате правильного и качественного стоматологического лечения. Сопоставление объективной оценки эстетического результата стоматологического лечения на основе общения врача и пациента до и после лечения является залогом качественного получения результата.

### Список литературы

- 1) Бондаренко А.Н., Аксёнова Т.В., Бондаренко Н. А., Лосев Ф.Ф., Бондаренко М.А. Способ оценки эстетических результатов стоматологического лечения//Патенты и изобретения, зарегистри-

рованные в РФ и СССР (Электронное издание), 2012. URL: <http://www.findpatent.ru/patent/246/2463955.html>

- 2) Жулев Е.Н., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Ортопедическая стоматология. Фантомный курс. Учебник для студентов, обучающихся по специальности 060105 (040400) - "Стоматология" / Жулев Е. Н., Курякина Н. В., Митин Н. Е./ ; под редакцией Е. Н. Жулева. Москва, 2011
- 3) Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии. Нижний Новгород :НГМА,2001
- 4) Митин Н.Е., Тихонов В.Э., Васильева Т.А., Гришин М.И. Современные критерии оценки эстетического результата стоматологического лечения (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №2. Публикация 3-9. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5154.pdf>
- 5) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращении губы, неба или сочетанных несращениях(обзор литературы)//Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138
- 6) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клинико-экспериментальное исследование. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.

## **Возможные аспекты наркомании детей школьного возраста**

Ерикова О.В., Ериков В.М.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Со второй половины 60-х годов XX века в нашей стране, наряду со злоупотреблением алкоголем, среди подростков стали часто распространяться наркотические и другие токсические вещества. В отличие от ранней алкоголизации, с которой можно было встретиться повсеместно, злоупотребления иными дурманящими средствами приобрело региональный характер, и более отчетливо выступили возрастные особенности в пределах подросткового периода.

**Цель.** Выявить основные причины, приводящие к возможному употреблению наркотических средств.

**Материалы и методы.** Анкетирование учащихся средних общеобразовательных школ г. Рязани.

**Результаты.** Проведенные исследования с учетом возрастных особенностей показывают, что ингалянты явно предпочитались в младшем и среднем подростковом возрасте (12-15 лет), в то время как внутривенные вливания опиатов и других средств обычно использовали старшие подростки (16-17 лет). В подростковом возрасте актуальными являются не сформировавшийся ранний алкоголизм, не наркомании и токсикомании, а злоупотребление алкоголем, наркотическими и иными токсическими веществами, когда зависимость от них еще отсутствует.

В ряде школ города Рязани было проведено анкетирование школьников по вопросам, посвященным проблемам наркомании. Анкетирование проведено среди учащихся 9-11 классов. Выборка составила 75 человек. По результатам исследования однократно пробовали наркотики 6,5% учащихся, причем из юношей - 4,2%, из девушек - 2,3%. Возраст, в котором произошла первая проба, колеблется в следующих пределах: до 14 лет - 32,7%; от 15-17 лет - 67,3%. Таким образом, первое знакомство с наркотиками в основном происходит в 15-17 лет.

В качестве основных причин, которые подтолкнули респондентов к употреблению наркотических средств назывались: желание удовлетворить свой интерес, испытать новые ощущения - 80%; желание расслабиться, забыть о своих проблемах - 58,6%; желание испытать чувство эйфории, кайф - 51,2%; влияние компании - 10%; желание обратить на себя внимание, для авторитета - 8,8%; желание почувствовать себя взрослыми, самостоятельными - 7,6%.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что в качестве одного из главных мотивов у подростков выступает желание «уйти от реальности», поэтому необходимо обеспечить психологическую помощь подросткам, которая должна быть направлена на формирование стрессо-устойчивых личностных установок, быть способной сделать позитивный альтернативный выбор в возникающих трудных жизненных ситуациях.

Не менее распространенный мотив - желание испытать чувство эйфории, кайфа. Это происходит из-за невозможности и неумения развить себя иным образом. Поэтому необходимо привлекать подростка в сферу

досуга, помогать ему в организации социально значимой деятельности и отдыха. Интересно, что значительная часть учащихся (76,2%) приняли наркотик по собственной инициативе, сделали это по предложению других - 43%. Большинство регулярно употребляющих наркотические вещества (78%) считают, что смогут отказаться от них, если понадобится, что свидетельствует о недостаточном осознании подростками опасности попасть в наркотическую зависимость.

Было интересно выявить, как связаны между собой материальный уровень семьи подростка и возможность его вовлечения в среду наркоманов. Согласно полученным результатам выяснилось: из тех, кто оценивает материальное положение своей семьи как обеспеченное, пробовали наркотики 32%, а из малообеспеченных семей - 12,6%. Что же касается подростков, принимающих наркотики регулярно, то здесь только дети из обеспеченных семей. Можно увидеть, что больше шансов приобщиться к наркотикам у детей из обеспеченной части населения. Подавляющее большинство школьников из наркотических веществ пробовали в основном препараты конопли, меньшее распространение получил героин, в редких случаях зафиксировано использование кокаина, снотворно-седативных средств, а также клея, бензина, ацетона. Разговоры о вреде наркотиков между родителями и детьми происходили в более чем 60% случаев.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что занятия по профилактике наркомании в учебных заведениях оставили равнодушными порядка 45% учащихся. В то же время у 55% эта информация вызвала страх неприятия наркотических средств. Очень хорошо информированы учащиеся о местах продажи наркотиков: в ночных барах, на дискотеках - 88,4%; на квартире у распространителей - 78,5%; на улице - 71%; в подъездах, подвалах - 68%; на вокзале - 56%; в учебных заведениях - 46,6%; на рынке, в магазинах. Таким образом, наркотики в настоящее время являются довольно доступными.

Только половина учащихся знают, где может получить квалифицированную медицинскую помощь человек, употребляющий наркотики, 30% - затруднились ответить, остальные этого не знают.

**Заключение.** Проблема наркомании среди молодежи - проблема номер один. Признавая значимость профилактической работы, необходимо отметить, что действительно эффективной она станет только тогда, когда наряду с профилактикой наркомании будет вестись работа по профилактике психотравмирующих ситуаций, возникающих, главным обра-

зом, в процессе общения ребенка с родителями, с участниками образовательного пространства. Соответственно, работу по профилактике следует проводить не только с конкретными людьми, но и с представителями их социального окружения.

### Список литературы

- 1) Ахмерова, С.Г. Теоретико-методологические основы профилактики наркомании в общеобразовательных учреждениях / С. Г. Ахмерова. – Уфа, 2005. – 230 с.
- 2) Профилактики зависимостей подростков в вопросах и ответах [Текст]: Практическое пособие для родителей и педагогов / Л.В. Занина, Д.В. Воронцов, В.И. Савченко [и др.]. – М.: Кредо, 2015. – 68 с.
- 3) Сыромятникова, Л.И. Особенности гендерных условий профилактики наркомании старшеклассников [Текст] / Л.И. Сыромятникова, И.Н. Шпет, Л.Г. Буйнов // Молодой ученый. – 2013. – № 11. – С. 660–662.

### Инфекции, передаваемые половым путем в молодежной среде - социально-гигиенические и поведенческие факторы риска

Жильцова Е.Е., Исаков С.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Несмотря на тенденцию к снижению общей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), эпидемиологическая ситуация является достаточно сложной, особенно среди молодежи. Социальная значимость ИППП обусловлена не только их влиянием на репродуктивное здоровье населения, но и на возникающие сложности в семейных отношениях.

**Цель исследования.** Изучение социально-гигиенических и поведенческих факторов риска заражения инфекциями, передаваемыми половым путем в молодежной среде, а также степени информированности данного контингента в вопросах профилактики заражения венерическими заболеваниями.

**Материалы и методы.** Нами был проведен социологический опрос учащихся средних профессиональных учебных заведений разного профиля, расположенных на территории Рязанской области, с использова-

нием специально разработанной анкеты.

**Результаты.** Всего было опрошено 846 человек, в том числе 426 учащихся медицинских колледжей (50,4% от общего числа опрошенных), 204 - педагогического колледжа (24,1%) и 216 - торгово-экономического техникума (25,5%). Анализ результатов анкетирования показал, что 46,1% респондентов являлись коренными жителями, 39,8% - лицами, приехавшими для обучения из сельской местности и 14,1% - приезжими из других городов. Независимо от профиля учебного заведения, среди респондентов преобладали лица женского пола (81,6%). На долю мужчин пришлось 18,4%. При этом среди учащихся медицинских колледжей удельный вес девушек составил 92,9%, педагогического колледжа - 77,9%, торгово-экономического техникума - 63,0%. Возрастная структура респондентов распределилась следующим образом. Удельный вес учащихся в возрасте 15 - 17 лет составил 45,5%, 18 - 19 лет - 38,7%, 20 - 23 лет - 15,8%. При этом среди молодых людей преобладали лица в возрасте 15 - 17 лет (69,7%), а среди девушек - 18 - 19-и летние (43,1%). На момент проведения социологического исследования почти шесть из десяти опрошенных (58,4%) проживали совместно с родителями, 22,6% - в общежитии учебного заведения, 11,5% - на съемной квартире и 7,5% - в собственном доме или квартире. Установлено, что удельный вес молодых людей, проживающих вместе с родителями (76,1%) в 1,4 раза превышает по данному показателю долю девушек (54,3%), тогда как среди девушек в 3,4 раза больше тех, кто живет в общежитии (соответственно 26,0% и 7,7%).

При анализе результатов анкетирования установлено, что в полной семье воспитывались только 63,9% респондентов. Родители 14,1% опрошенных были разведены, у 10,2% - один из родителей умер. Необходимо отметить, что почти каждого десятого учащегося (9,8%) мать воспитывала одна, под опекой воспитывались 2,0% респондентов. Большинство родителей респондентов независимо от пола и места проживания имеют образование не выше среднего профессионального. При этом максимальное значение данный показатель имеет в группе отцов и матерей, живущих в сельской местности (соответственно 60,4% и 58,4%). В этой же группе определяется и наибольший удельный вес родителей с неполным средним (6,7% и 4,2%) и общим средним образованием (25,0% и 23,6%). Удельный вес родителей респондентов, имеющих высшее образование, во всех сравниваемых группах, как среди отцов, так и матерей, не превышает 25,0%. При этом наименьшая доля таковых приходится на отцов (7,1%) и матерей (12,0%) учащихся из сельской местности. Установлено, что 68,0% опрошенных оценили отношения между своими родителями

как «хорошие», 20,0% - как «скорее хорошие, чем плохие», 6,6% - как «скорее плохие, чем хорошие» и 5,4% - как «плохие». При этом удельный вес девушек, указавших на плохие отношения между их отцом и матерью (8,4%) вдвое больше доли молодых людей, давших аналогичный ответ (4,4%).

Распределение опрошенных по семейному положению на момент проведения анкетирования выглядит следующим образом:

- никогда не состояли в браке - 93,7% респондентов;
- состоят в браке - 5,8%;
- разведены - 0,5%.

Достоверных гендерных различий по анализируемому показателю нами не выявлено. С увеличением возраста респондентов достоверно увеличивается доля лиц состоящих в браке, а также тех, кто уже находится в разводе. Так среди учащихся в возрасте 20 - 23 лет удельный вес лиц состоящих в браке (16,0%) в 3,7 раза превышает величину аналогичного показателя в группе респондентов 15 - 17 лет (4,3%) ( $p \leq 0,05$ ). При анализе результатов анкетирования установлено, что девять из десяти респондентов (89,7%) хотели бы создать собственную семью в будущем, отрицательный ответ дали 2,3% опрошенных, затруднились с ответом 8,0%. Интересно отметить, что молодых людей, не желающих в будущем создавать семью (5,3%), в 3,5 раза больше, чем девушек (1,5%). Кроме того, среди лиц мужского пола в 1,7 раза больше тех (12,0%), кто ещё не определился по данному вопросу (данный показатель в группе девушек составил 7,1%). Оптимальным возрастом для вступления в брак 64,6% учащихся средних профессиональных учебных заведений Рязанской области считают 20 - 24 года, 26,3% - 25 - 30 лет. В возрасте до 20 лет предпочли бы жениться/выйти замуж 2,8% лиц мужского пола и 8,8% женского, после 30 лет - соответственно 4,1% и 0,8%. Как показали результаты анкетирования, шесть из десяти опрошенных (60,6%) живут половой жизнью. При этом сексуальная активность юношей (74,0%) несколько выше по сравнению с девушками (57,3%). Увеличение с возрастом числа респондентов, живущих половой жизнью следует считать закономерным явлением. При этом важно отметить, что в группе учащихся в возрасте 15 - 17 лет доля лиц, имевших интимную близость, составила 54,2%, 18 - 19 лет - 59,6% и 20 - 23 лет - 82,6%.

При анализе ответов респондентов на вопрос об опыте половой жизни между учащимися разных учебных заведений достоверных различий



выявлено не было. Однако, среди городских жителей удельный вес лиц, давших на поставленный вопрос положительный ответ (64,9%) в 1,2 раза больше, чем в группе учащихся, являющихся приезжими из сельской местности (56,3%). Кроме того установлено, что наибольший удельный вес респондентов, живущих половой жизнью определяется среди лиц проживающих во время обучения в собственном доме/квартире (69,8%) или на съемной квартире (68,2%), а наименьший - среди учащихся, живущих в общежитии (51,6%). Интересно отметить, что среди лиц, имеющих опыт сексуальной жизни, только 2,6% негативно отзываются о добрачных интимных отношениях. Величина данного показателя в сравниваемой группе составила 27,0%, что в 10,5 раз выше. Аналогичная тенденция была выявлена и при оценке ответов учащихся на вопрос об отношении к рождению ребенка вне брака. Одобряют внебрачное рождение 20,3% респондентов, живущих половой жизнью и 10,6% лиц, не имеющих опыта сексуальных отношений; осуждают - соответственно 28,9% и 42,2% опрошенных, затруднились с ответом 50,8% и 47,2%. Анализ анкетных данных показал, что у 65,2% респондентов сексуальный дебют пришелся на возраст 15 - 17 лет, почти у каждого пятого - на 18 - 19 лет, а у 1,3% - после 20 лет. Особо негативным является тот факт, что 14,5% опрошенных первый сексуальный опыт приобрели в достаточно раннем возрасте (до 15 лет). При этом выявлены существенные гендерные отличия в возрасте начала половой жизни. Так среди юношей в возрасте до 15 лет впервые вступили в интимную близость 37,1%, тогда как в группе девушек таковых оказалось в 5 раз меньше (7,5%). Для большинства же респондентов начало половой жизни пришлось на возрастной период 15 - 17 лет (для 68,2% девушек и 56,2% молодых людей). В 18 - 19 лет началась половая жизнь у 23,2% респонденток и только у 4,8% представителей мужского пола, после 20 лет - соответственно у 1,1% и 1,9% опрошенных. Необходимо отметить, что для юношей-подростков в вопросах интимных отношений характерна определенная степень бравады, поэтому высокие значения раннего начала половой жизни данной категории респондентов целесообразно считать несколько завышенными. Независимо от места обучения опрошенных, их первый половой контакт в большинстве случаев произошел в возрасте 15 - 17 лет. При этом, по сравнению с респондентами, обучающимися в медицинском (11,3%) и педагогическом колледжах (8,8%), среди учащихся торгово-экономического техникума (26,7%) соответственно в 2,4 и 3 раза больше лиц, впервые вступивших в интимную близость не достигнув 15-и летнего возраста. На возрастной период 18 - 19 лет пришелся сексуальный дебют трети (33,3%) учащихся педагогического колледжа, 18,4% - медицинского кол-

леджа и всего 6,1% - торгово-экономического техникума. Кроме того, установлено, что раннее начало половой жизни (до 15 лет) характерно для следующих групп респондентов: - учащихся, являющихся городскими жителями - 16,7%; - проживающих вместе с родителями (19,1%) или отдельно в собственном доме/квартире (23,8%); - воспитывавшихся в неполных семьях (один из родителей умер - 18,0%, воспитанием занималась мать-одиночка - 19,1%). Девушки более постоянны в сексуальных отношениях, чем юноши. Об этом свидетельствует тот факт, что шесть из десяти респонденток (60,4%) с момента начала половой жизни имели одного партнера, тогда как удельный вес таковых среди представителей мужского пола (28,8%) в 2,1 раза меньше. Суммарно более трети юношей (37,4%) указали на наличие полового контакта с четырьмя, пятью и более партнершами. Однако это значение могло быть умышленно завышено молодыми людьми. Также установлено, что с возрастом учащихся достоверно увеличивается число половых партнеров ( $p \leq 0,01$ ). Как показали результаты анкетирования, больше всего респондентов, имевших с начала половой жизни четыре, пять и более половых партнеров являются учащимися торгово-экономического техникума (19,2%). Среди учащихся медицинского колледжа величина анализируемого показателя составила 12,7%, педагогического - 8,4%. Кроме того, частая смена половых партнеров (четыре, пять и более с начала половой жизни) характерна для следующих групп респондентов: - учащихся, являющихся городскими жителями - 16,5%; - проживающих вместе с родителями (14,0%), а также отдельно на съемной квартире (14,1%); - учащихся, чьи родители находятся в разводе - 26,0%.

При проведении анкетирования нами была изучена информированность лиц молодого возраста в вопросах профилактики заражения заболеваниями, передающимися половым путем, а также определены приоритетные знания, в которых нуждается данный контингент. Установлено, что для 27,6% опрошенных первичным источником информации о венерических заболеваниях являлись родители, для каждого пятого (20,1%) - тематические телевизионные программы и популярная литература, для 18,1% - медицинские работники. От сверстников впервые узнали о заболеваниях, передающихся половым путем 17,5% учащихся, от педагога - каждый десятый (10,3%), из интернета - 6,4%. В структуре первичных источников информации о венерических заболеваниях среди представителей мужского пола на первом ранговом месте расположилось телевидение и популярная литература (27,5%), на втором - сверстники (26,8%), на третьем - родители (20,3%). Между девушками и

их родителями в подростковый период формируются более доверительные отношения. Вероятно поэтому треть респонденток (29,2%) впервые узнала о заболеваниях, передающихся половым путем от родителей. На второе и третье ранговые места девушки поставили телепрограммы и популярную литературу, а также медицинских работников (соответственно 18,6% и 18,4%). Также необходимо отметить, что девушки являются более активными пользователями интернета (7,5%) в плане поиска необходимой информации медицинского содержания (в группе молодых людей данный показатель составил 1,4%). В ответах респондентов разных учебных заведений также определяется расхождение значимости тех или иных источников информации о венерических заболеваниях. Так учащиеся медицинского и педагогического колледжей на первое ранговое место в структуре источников информации о заболеваниях, передающихся половым путем, поставили родителей (соответственно 26,0% и 37,6%). На втором месте в структуре ответов учащихся медицинского колледжа расположились телепередачи и популярная литература (23,0%), на третьем - медицинские работники (15,1%). В свою очередь медицинские работники, как источник информации о венерических заболеваниях в структуре ответов учащихся педагогического колледжа расположились на втором месте (18,6%), сверстники - на третьем (18,0%).

**Выводы.** Таким образом, проведенное исследование показало, что значительное число анкетированных отметили отсутствие доверительных отношений с родителями, особенно это прослеживалось среди юношей. Более 1/3 респондентов воспитывались в неполных семьях, что не может не сказываться на их взглядах и отношении к браку. Более половины учащихся средних профессиональных учебных заведений по данным анкетирования имеет опыт интимных отношений. При этом в молодежной среде отчетливо прослеживается тенденция либерализации сексуального поведения, что проявляется ранним началом половой жизни, а также частой сменой половых партнеров. Раннее начало половой жизни является фактором риска формирования негативного стереотипа сексуального поведения, как у девушек, так и у юношей. В свою очередь это приводит к росту заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем, а также незапланированным беременностям и абортam, что не может не сказаться на состоянии репродуктивного здоровья молодежи. Еще одним фактором риска инфицирования ИППП является недостаточная информированность молодежи о последствиях венерических заболеваний.

## Список литературы

- 1) Вартапетова Н.В. Профилактика инфекций, передаваемых половым путем - приоритетная задача современного здравоохранения / Н.В. Вартапетова // Андрология и генитальная хирургия.- 2010.- № 4.- С. 97-99.
- 2) Варфоломеева Е.В. Социально-гигиенические и социально-психологические аспекты медико-социальной реабилитации при заболеваниях, передаваемых половым путем: автореф. дис. . . . канд. мед. наук / Е.В. Варфоломеева.- Иваново, 2006.- 24с.
- 3) Коновалов О.Е. Медико-социальная характеристика юношей-подростков, больных воспалительными заболеваниями гениталий / О.Е. Коновалов, М.С. Ховрачев // Здравоохранение Рос. Федерации.- 2005.- № 1.- С.29-31.
- 4) Кузнецова Ю.Н. Информированность молодежи и подростков по вопросам сексуальной жизни и инфекций, передаваемых половым путем / Ю.Н. Кузнецова, Н.В. Кунгуров, Н.М. Герасимова // Рос. журн. кожных и венерических болезней.- 2007.- № 6.- С. 41-45.
- 5) Лордкипанидзе Б. А. Современная концепция подхода к проблеме репродуктивного здоровья и инфекций, передаваемых половым путем, у подростков и молодежи / Б. А. Лордкипанидзе, Е. В. Уварова, Л. Е. Сырцова // Репродуктивное здоровье детей и подростков. - 2009. - N1. - С. 12-23.

### Особенности формирования окклюзионной поверхности индивидуальных защитных зубных шин (капп)

Каменсков П.Е., Кирносова А.И., Каменсков П.Е.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

**Введение.** Травма зубов часто встречается в контактных видах спорта, таких как хоккей, бокс, борьба, регби. Существенное количество игроков не постоянно применяют зубную защитную шину. Наиболее обширное применение защитных зубных шин могло бы снизить долю данных травм в период состязаний и тренировок. Увеличение результативности профилактики зубочелюстных травм у спортсменов способно поспособствовать обнаружению более высококачественной защиты, какую способен обеспечить этот, либо другой тип защитных зубных шин. Для выбора оптимальной конструкции целесообразно разделить индивидуальные

защитные зубные шины по степени защиты и виду спорта в котором защитная шина будет актуальна в использовании.

Light - защитная зубная шина толщиной 4 мм состоящая из двух пластин по 2 мм. Возможно применение в таких видах спорта как: катание на велосипедах и мотокроссе.

Medium - защитная зубная шина толщиной 6 мм состоящая из двух пластин 2 мм и 4 мм. Возможно применение в таких видах спорта как: акробатика, баскетбол, хоккей на траве, футбол, гимнастика, гандбол, хоккей с шайбой, лакросс, бадминтон, хоккей на роликах, регби, толкание ядра, прыжки с парашютом, футбол, серфинг, волейбол, водное поло, тяжёлая атлетика. Этот вид защитной шины максимально распространён среди спортсменов, обладает хорошим уровнем защиты и не большой стоимостью.

Heavy - защитная зубная шина толщиной 6 мм состоящая из двух пластин 2 мм. и 4 мм. В комбинации с более жёсткими полосами, нанесёнными в области шейки зуба и режущего края. Такая комбинация позволяет предотвратить травму в наиболее уязвимых местах и равномерно распределить нагрузку по всей поверхности защитной шины. Передать её на верхнюю челюсть с частично ослабленной силой удара. Возможно применение в таких видах спорта как: бокс, крикет, борьба, скейтбординг, лыжные гонки, сквош [1-7].

Тем самым становится ясно, что разобщение челюстей на 4 мм будет дискомфортно и ввиду анатомических особенностей не позволит равномерно сомкнуть зубы. Зубы будут сомкнуты только на уровне седьмых зубов. Возникает необходимость контроля расстояния нижней челюсти относительно верхней.

**Материалы и методы.** Было изготовлено 24 индивидуальных защитных зубных шин(капп) с расчетом по 12 в каждую группу исследования. В основной группе окклюзионную поверхность готового изделия нагревали газовой горелкой с шириной пламени 5мм. После чего модель нижней челюсти, зафиксированную в артикуляторе, сближали с верхней до высоты разобщения 2 мм., что соответствует расстоянию физиологического покоя и является наиболее оптимальной для любого человека.

В группу сравнения вошли 12 изделий, которые были подвергнуты тепловой обработке с окклюзионной поверхности по средствам технического фена с поток воздуха, нагретого до температуры 500 °С.

Оценка производилась органолептическим методом. Выполнялся визуальный осмотр готового изделия, а также замер толщины капп в окклюзионной области.

**Результаты.** В основной группе были получены 12 готовых изделий. Все изделия ровные, без каких-либо повреждений. Толщина в окклюзионной части индивидуальной защитной шины колеблется в пределах 2мм.

В группе сравнения были получены 12 готовых изделий. Все изделия ровные, без каких-либо повреждений. Толщина в окклюзионной части индивидуальной защитной шины колеблется в пределах 2мм. Вестибулярная поверхность, после нагрева техническим феном, перестала плотно прилегать к гипсовой модели верхней челюсти. Было выявлено, что происходит изменение в базисе капп после нагрева феном.

**Выводы.** Ширина струи горячего воздуха равномерно распространяется, не только на окклюзионную поверхность капп, но и часть воздуха попадает на вестибулярную поверхность. Конструкционный материал легко деформируется под воздействием широкой струи. Необходимо нагревать защитную капу узкой струёй горелки.

### Список литературы

- 1) Борисов В.В. Выбор вращающихся инструментов для обработки индивидуальных защитных зубных шин// Dental Forum. 2016. №1. С. 42-44.
- 2) Севбитов А.В., Ачкасов Е.Е., Канукоева Е.Ю., Борисов В.В., Султанова О.А. Индивидуальные защитные зубные шины для спортсменов, принимающих участие в контактных видах спорта.//Спортивная медицина: наука и практика. -2014. -№ 2. -С. 42-46.
- 3) Севбитов А.В., Борисов В.В., Ачкасов Е.Е., Канукоева Е.Ю. Ретенция индивидуальных защитных зубных шин//Dental Forum. 2015. №4. С. 78.
- 4) Севбитов А.В., Канукоева Е.Ю., Борисов В.В., Кузнецова М. Ю. Демидов Д.А., Закиев В.Н. Результат опроса, среди студенческой молодежи, по использованию защитных зубных шин при занятии спортом// Trends Of Modern Science – 2014. 2014. С. 36-38.
- 5) Севбитов А.В., Борисов В.В., Канукоева Е.Ю. Средства профилактики травм челюстно-лицевой области у спортсменов.//Dental

Forum. -2014. -№ 1. -С. 43-44.

- 6) Севбитов А.В., Борисов В.В., Канукоева Е.Ю., Юмашев А.В., Сафиуллина Е.П. Исследование ретенционной способности индивидуальных защитных зубных шин относительно границ их базиса.//Трудымеждународного симпозиума Надежность и качество. -2015. Т. 2. -С. 363-364.
- 7) Borisov V.V. Use of protective mouth guards for prevention of traumatizing of dentition system for the persons playing sports.//Международный научно-исследовательский журнал. 2015. -№ 9-4(40). -С.17-19.

## **Выбор метода формирования границ индивидуальных капп**

Кирносова А.И., Миронов С.Н., Каменсков П.Е.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

**Введение.** Рост популярности новых видов спорта привели к выраженному увеличению случаев травмы зубов. Правильно изготовленные индивидуальные защитные зубные шины позволяют снизить риск травмы зубов. Кроме того, такие защитные зубные шины предотвращают утрату зубов в результате тяжелых повреждений пародонта, требующих продолжительного лечения [1-7].

**Материалы и методы.** Нами было изготовлено 30 защитных капп на уже заранее имеющихся моделях по патенту «Способ изготовления комбинированной трёхслойной индивидуальной защитной зубной шины» (RU 2577758). Заранее были определены границы базиса данных капп. Поставленная перед нами задача заключалась в следующем: необходимо было определить лучший метод иссечения излишков этиленвинилацетата, после формирования слоя, по заранее отмеченным границам. Для этих целей нами было выбрано 3 инструмента:

- скальпель хирургический
- алмазный диск
- электрический тепловой нож

Скальпель по своей форме был взят «брюшистый», так как его удобно располагать режущей поверхностью к конструктивному материалу.

Алмазный диск с двухсторонним покрытием. Диаметр 30мм., а ширина резания 270 мкм.

Электрический тепловой нож фирмы ThermaKnife с регулировкой температуры.

Оценка границ осуществлялась визуально.

**Результаты.** Хирургическим скальпелем было обрезано 10 защитных капп. Границы ровные. Из недостатков стоит отметить значительное усилие прилагаемое к скальпелю, так как толщина отформованного слоя составляет от 2 до 1 мм. Возможен риск получения травмы. После обрезания первого изделия возникла необходимость применения чужих перчаток.

Алмазным диском было обрезано 10 капп. Границы ровные с незначительными ворсинками по всему периметру реза, а также повреждалась сама гипсовая модель. Нет возможности тактильно ощутить переход между слоями каппы и гипсовой модели.

Электрический тепловой нож самый удобный из всех выше перечисленных инструментов. Обработка 10 капп заняла в разы меньше времени, чем скальпелем. Модели не были испорчены и могли применяться повторно.

**Выводы.** Электрический тепловой нож фирмы ThermaKnife с регулировкой температуры позволяет быстро и качественно произвести обработку краёв капп на моделях без повреждения самой модели.

### Список литературы

- 1) Борисов В.В. Выбор вращающихся инструментов для обработки индивидуальных защитных зубных шин// Dental Forum. 2016. №1. С. 42-44.
- 2) Севбитов А.В., Ачкасов Е.Е., Канукоева Е.Ю., Борисов В.В., Султанова О.А. Индивидуальные защитные зубные шины для спортсменов, принимающих участие в контактных видах спорта.//Спортивная медицина: наука и практика. -2014. -№ 2. -С. 42-46.
- 3) Севбитов А.В., Борисов В.В., Ачкасов Е.Е., Канукоева Е.Ю. Ретенция индивидуальных защитных зубных шин//Dental Forum. 2015. №4. С. 78.
- 4) Севбитов А.В., Канукоева Е.Ю., Борисов В.В., Кузнецова М. Ю. Демидов Д.А., Закиев В.Н. Результат опроса, среди студенческой молодежи, по использованию защитных зубных шин при занятии



спортом// Trends Of Modern Science – 2014. 2014. С. 36-38.

- 5) Севбитов А.В., Борисов В.В., Канукоева Е.Ю. Средства профилактики травм челюстно-лицевой области у спортсменов.//Dental Forum. -2014. -№ 1. -С. 43-44.
- 6) Севбитов А.В., Борисов В.В., Канукоева Е.Ю., Юмашев А.В., Сафиуллина Е.П. Исследование ретенционной способности индивидуальных защитных зубных шин относительно границ их базиса.//Трудымеждународного симпозиума Надежность и качество. -2015. Т. 2. -С. 363-364.
- 7) Borisov V.V. Use of protective mouth guards for prevention of traumatizing of dentition system for the persons playing sports.//МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ. 2015. -№ 9-4(40). -С.17-18

### **Стоматологический статус пациентов, проживающих в зоне радиационного воздействия**

Кузнецова М.Ю., Яблокова Н.А., Матвеева Е.А.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

**Введение.** О неблагоприятных тенденциях в состоянии здоровья населения, подвергшегося радиационному воздействию, свидетельствует рост общей заболеваемости, темпы которого значительно выше среднероссийских. Нарушение местных факторов защиты полости рта при радиационном воздействии не может не сказываться на резистентности твердых тканей зуба к развитию кариеса. При анализе стоматологической заболеваемости населения регионов, подвергшихся радиационному загрязнению в результате аварии на ЧАЭС, было установлено, что необходимо учитывать не только степень контаминации почв зоны проживания радионуклидами, но и факторы индивидуальной радиочувствительности.

**Материалы и методы.** Изучение стоматологического статуса населения, облученного внутриутробно и находящегося в условиях постоянного действия малых доз радиации, проводилось у 400 больных, проживающих в наиболее загрязненной радионуклидами в результате аварии на ЧАЭС территории Российской Федерации - Брянской области. Группу сравнения составили 200 человек, не подвергавшиеся воздействию радиационного фактора и проживающие в радиационно-чистых районах.

Средний возраст пациентов составил 19,3 лет в основной группе и 19,4 лет в группе сравнения. Общее стоматологическое обследование проводили по общепринятой методике: определение индекса КПУ (кариозных, пломбированных и удаленных зубов), определение уровня интенсивности кариеса, определение резистентности к кариесу по методике П.А. Леуса. Состояние гигиены полости рта определяли по индексу ОНI-S(DI-S) по J.C. Green, J.R. Vermillion. Для определения распространенности и интенсивности поражения тканей пародонта использовали индекс Russel.

**Результаты исследования.** Кариес был выявлен у 83,8% пациентов основной группы и у 72,5% пациентов группы сравнения. Средний показатель индекса КПУ у пациентов основной группы составлял 5,94, у пациентов контрольной группы - 4,02. Наиболее высокие значения частоты и интенсивности кариеса наблюдаются у пациентов, проживающих в зоне Cs-137 более 15 кu/км<sup>2</sup>, которые достоверно отличаются от показателей основной группы в целом и группы сравнения. При определении степени устойчивости зубов к кариесу по П.А. Леусу в основной группе выявлялось 28,8% пациентов с очень низким уровнем резистентности зубов к кариесу против 10% пациентов группы сравнения. При этом 50% таких случаев в основной группе выявлены у пациентов, проживающих на территориях с загрязнением почвы Cs-137 более 15 кu/км<sup>2</sup>. Низкий уровень резистентности установлен у 33,7% пациентов основной группы и 37,5% пациентов группы контроля. Средний уровень резистентности зубов к кариесу определен нами у 37,5% пациентов основной группы и 52,5% пациентов контрольной группы.

Индекс гигиены у наблюдаемых пациентов основной группы исследования не имел достоверных различий с контрольной группой - 2,23 и 1,97 балла соответственно. Наибольший разрыв средних значений этого показателя был между группой сравнения и группой пациентов, проживающих в зоне значительного загрязнения радиоактивным цезием - 2,61 баллов.

При оценке распространенности и интенсивности поражения тканей пародонта обращало на себя внимание значительное преобладание средних значений пародонтального индекса у пациентов, облученных внутритрубно, над таковыми у пациентов контрольной группы - 4,65 баллов против 2,25 баллов. При этом в обеих группах показатели пародонтального индекса увеличивались с увеличением возраста обследуемых пациентов. В зоне с уровнем Cs-137 более 15 кu/км<sup>2</sup> имели место наиболее высокие показатели пародонтального индекса - 4,81 балла.

**Заключение.** У пациентов, облученных внутриутробно и в последующем, резистентность к кариозному процессу значительно ниже, чем у пациентов, не подвергавшихся радиационному воздействию. Наиболее высокие значения распространенности и интенсивности кариеса и поражения тканей пародонта наблюдаются у пациентов, проживающих в зоне Cs-137 более 15 кч/км<sup>2</sup>.

### Список литературы

- 1) Севбитов А.В. Отдалённые последствия чернобыльской катастрофы: оценка состояния зубочелюстной системы детей // Стоматология. 2004. Т. 83. № 1. С. 44-47.
- 2) Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2005. 24с.
- 3) Севбитов А.В., Панкратова Н.В. Частота распространения аномалий зубочелюстной системы у детей, подвергшихся радиоактивному воздействию // Ортодонтия. 1998. № 2. С. 30-31.
- 4) Севбитов А.В., Скатова Е.А. Факторы индивидуальной радиочувствительности в возрастной динамике распространенности и интенсивности кариеса у населения радиационно-загрязненных регионов // Стоматология. 2005. № 2. С. 15-20.
- 5) Севбитов А.В., Яблокова Н.А., Золотова Е.В., Кузнецова М.Ю. Состояние микрофлоры полости рта у пациентов, подвергшихся внутриутробному облучению // Dental Forum. 2014. № 2 (53). С. 30-33.
- 6) Севбитов А.В., Яблокова Н.А., Кузнецова М.Ю., Браго А.С., Канункоева Е.Ю. Заболевания полости рта у пациентов, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения // Dental Forum. 2014. №4. С. 87-88.
- 7) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В. Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы, неба или сочетанных несращениях (обзор литературы) // Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138.

**Наш опыт преподавания основ материаловедения,  
стоматологического оборудования и инструментария и  
пропедевтики ортопедической стоматологии с привлечением  
ведущих зуботехнических лабораторий города Рязани**

Лаут О.А., Матасов А.В., Даниелян Г.В., Гришин М. И.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Актуальность.** Пропедевтическая стоматология является ведущей среди стоматологической дисциплин, так как главное место в ней занимают проблемы не только лечения, но и профилактики кариеса зубов, болезней пародонта. Существует тесная взаимосвязь пропедевтической стоматологией с другими клиническими дисциплинами. Это раздел стоматологии, где закладывается первоначальный фундамент профессиональных навыков, знаний и мышления общей и частной стоматологии. У студентов вырабатывается конкретная мотивация к обучению по специальности, что является основой успешной деятельности врача-стоматолога.

Преподавание материаловедения ставит своей целью подготовку врача стоматолога знакомого с основами диагностики и лечения врожденных и приобретенных дефектов, повреждений и деформаций органов зубочелюстной системы. Знание организационной структуры стоматологического кабинета, организация работы ортопедического отделения и устройства и оснащение зубочелюстной лаборатории является обязательным для врача-ортопеда. Знание инструментов, оборудования, их назначения и применения способствует лучшему формированию необходимых мануальных навыков и умений.

**Цель исследования.** Подготовка квалифицированных кадров с помощью качественного преподавания основ врачебных дисциплин с привлечением зубочелюстных лабораторий.

**Материалы и методы.** При подготовке врачей стоматологов на младших курсах изучается стоматологическое оборудование, инструментарий, клинические и лабораторные этапы ортопедического лечения, технологии изготовления зубных протезов.

Определенные трудности в изучении вызывают сложность и технологичность современного зуботехнического оборудования и процессов производства зубных процессов. Оборудование для зуботехнической лаборатории имеет первостепенное значение для быстрого и качественного

выполнения работ стоматологического профиля. Оснащение зуботехнической лаборатории - непростая задача в силу многообразия и технической сложности используемого в ней оборудования.

Применение фантомов и симуляторов в образовательном процессе позволяют существенно снизить эмоциональный барьер, который препятствует студенту выполнить предполагаемые лечебные процедуры. Работа на фантомах позволяет студенту освоить необходимые умения, не нанося урон здоровью человека, научить работать в соответствии с современными алгоритмами оказания помощи, повысить уровень выполнения сложных медицинских манипуляций, оценить эффективность собственных действий.

**Результаты исследования.** Для демонстрации оборудования и, процессов происходящих в зуботехнической лаборатории ряд занятий по соответствующим темам мы проводим в ведущих специализированных зуботехнических лабораториях города, таких как зуботехническая лаборатория стоматологической поликлиники РязГМУ, «Пылим», «Кристалл-Дент». Основные занятия проходят в университетской лаборатории, темы по напылению и литью в лаборатории «Пылим», CAD/CAM в лаборатории «Кристалл».

**Заключение.** Наглядная демонстрация оборудования позволяет повысить навыки профессиональной подготовки студентов, закрепить полученные знания на практике. Среди преподавателей и студентов отмечается, то что проведение практических занятий с демонстрацией оборудования позволяет улучшать приобретенные знания.

### Список литературы

- 1) Адмакин О.И., Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е. Симуляционное обучение в стоматологии. В книге: Симуляционное обучение в медицине. Свистунов А.А., Горшков М.Д. М:Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. С. 276-287.
- 2) Жулев Е.Н., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Ортопедическая стоматология. Фантомный курс. Учебник для студентов, обучающихся по специальности 060105 (040400) - "Стоматология" / Жулев Е. Н., Курякина Н. В., Митин Н. Е. /; под редакцией Е. Н. Жулева. Москва, 2011
- 3) Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии. Нижний Новгород : НГМА,2001.

- 4) Михальченко Д.В., Севбитов А.В. Развитие симуляционного обучения в России. Экономика и менеджмент в стоматологии. 2015. №2 (46). С.83-85.
- 5) Севбитов А.В., Адмакин О.И., Васильев Ю.Л., Скатова Е.А., Митин Н.Е. Дискуссия: особенности использования симуляторов 1 и 2 уровней реалистичности в обучении студентов стоматологических факультетов. Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 139-143.
- 6) Севбитов А.В., Адмакин О.И., Васильев Ю.Л., Скатова Е.А., Митин Н.Е., Гришин М.И. Интеграция симуляторов 5 уровня реалистичности в образовательный процесс на стоматологическом факультете. Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2016. № 2. С. 109-113.
- 7) Севбитов А.В., Адмакин О.И., Митин Н.Е., Васильев Ю.Л., Гришин М.И. Особенности использования симуляторов 3 и 4 уровней при первичной аккредитации выпускников по специальности "Стоматология". Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2016. № 3. С. 77-83.

**Межкафедральное взаимодействие преподавания  
предклинических дисциплин на кафедре ортопедической  
стоматологии и ортодонтии**

Лаут О.А., Овчинникова Н.В., Гришин М.И.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Выбор методов оценки знаний всегда является ключевым при реализации образовательной программы. В связи с этим по-прежнему актуален вопрос о том, как лучше и справедливее определить это качество. Для успешного и объективного подхода необходимо, чтобы система контроля учебных результатов обучающихся была разноплановой: с одной стороны, ориентированной на проверку знаний и умений, с другой - на выявление творческих способностей и эмоционально - ценностного отношения к изучаемым процессам.

**Цель** преподавания и изучения ортопедической стоматологии и ортодонтии состоит в приобретении студентами научных навыков о профилактике, этиологии, патогенезе и лечении аномалий развития, приобретенных дефектов, повреждений, деформаций и функциональных рас-

стройств жевательного аппарата и других органов зубочелюстной системы, а также в подготовке специалистов, обладающих основами клинического мышления, способных провести обследование, поставить и обосновать диагноз, составить план ведения пациентов и овладевших основными мануальными навыками при проведении ортопедического и ортодонтического лечения стоматологических заболеваний.

**Материалы и методы.** Процесс изучения специальности врача с начала обучения в медицинском вузе для студентов начинается с изучения большого количества теоретических дисциплин, что предполагает освоение множество различных понятий, терминов. Теоретические знания актуальны только в ситуационных задачах, а не напрямую в практической деятельности обучаемых при решении клинических задач, к ним студенты приступают только на клинических кафедрах. Поэтому в усвоении множество различного теоретического материала вне связи с клиническими задачами, с профессиональной деятельностью врача студенты не находят для себя никакого личностного смысла. Следствие у них падает интерес к процессу обучения, снижается мотивация.

Взаимодействие стоматологического факультета с другими кафедрами практических навыков с первых курсов предполагает выделение системообразующих связей между теоретическими и клиническими дисциплинами. На раннем этапе обучения у студентов необходимо создать представление о том, какие знания и умения теоретических дисциплин будут актуальны впоследствии в решении практических задач на клинических кафедрах.

**Результаты.** На кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии преподается пропедевтический курс, включающий в себя анатомо-физиологические особенности, биомеханику жевательного аппарата человека. Данный раздел достаточно сложен для понимания студентами второго курса. Наглядная демонстрация биомеханики нижней челюсти предоставляет определенные сложности.

Для лучшей визуализации изучаемых тем, кафедра взаимодействует с кафедрой анатомии. Предусмотрены регулярные посещения студентами анатомического музея кафедры, использование сложных детализированных муляжей, костей черепа, баночных влажных препаратов головы и шеи, а именно - жевательных и мимических мышц, височно-нижнечелюстного сустава, ротовой полости, сосудов и черепно-мозговых нервов и других наглядных пособий. При подготовке методических рекомендаций для преподавателей и студентов по указанным темам используем

совместный опыт с кафедрой анатомии.

**Заключение.** Данный межкафедральный подход улучшает качество знаний студентов путем методического обеспечения и совершенствования особенностей преподавания анатомо-физиологических и биохимических разделов сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии.

### Список литературы

- 1) Адмакин О.И., Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е. Симуляционное обучение в стоматологии. В книге: Симуляционное обучение в медицине. Свистунов А.А., Горшков М.Д. М:Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. С. 276-287.
- 2) Жулев Е.Н., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Ортопедическая стоматология. Фантомный курс. Учебник для студентов, обучающихся по специальности 060105 (040400) - "Стоматология" / Жулев Е. Н., Курякина Н. В., Митин Н. Е. /; под редакцией Е. Н. Жулева. Москва, 2011
- 3) Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии. Нижний Новгород : НГМА,2001.
- 4) Михальченко Д.В., Севбитов А.В. Развитие симуляционного обучения в России. Экономика и менеджмент в стоматологии. 2015. №2 (46). С.83-85.
- 5) Севбитов А.В., Адмакин О.И., Васильев Ю.Л., Скатова Е.А., Митин Н.Е. Дискуссия: особенности использования симуляторов 1 и 2 уровней реалистичности в обучении студентов стоматологических факультетов. Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 139-143.
- 6) Севбитов А.В., Адмакин О.И., Васильев Ю.Л., Скатова Е.А., Митин Н.Е., Гришин М.И. Интеграция симуляторов 5 уровня реалистичности в образовательный процесс на стоматологическом факультете. Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2016. № 2. С. 109-113.
- 7) Севбитов А.В., Адмакин О.И., Митин Н.Е., Васильев Ю.Л., Гришин М.И. Особенности использования симуляторов 3 и 4 уровней при первичной аккредитации выпускников по специальности "Стоматология". Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2016. № 3. С. 77-83.



**Метод комплексной оценки продуктов окислительной модификации белков как способ оценки эффективности и безопасности пероральной ферротерапии железодефицитной анемии у детей.**

Лебедев В.В., Демихов В.Г., Дмитриев А.В., Абаленихина Ю.В.,  
Фомина М.А., Кравцова Н.Б.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

По оценкам ВОЗ, в мире более 1 миллиарда пациентов с ЖДА[1]. Наиболее подвержены риску развития анемии дети раннего возраста и подростки, беременные и женщины фертильного возраста. У детей ЖДА способна приводить к нарушению когнитивных функций [2,3], а также может быть причиной частых респираторных инфекций [4]. В настоящее время существует ряд проблем, связанных с диагностикой, лечением и профилактикой дефицита железа, следствием которых является высокая распространённость ЖДА в России. Одним из основных является вопрос выбора лекарственного препарата для пероральной терапии ЖДА, а именно сравнительная эффективность и безопасность препаратов двух- и трехвалентного железа. Анализ данных литературы свидетельствует о противоречиях в это вопросе. Представляется актуальным проведение российского проспективного исследования по сравнению эффективности и безопасности применения препаратов двух- и трехвалентного железа для лечения ЖДА у детей, основанного на оценке токсичности препаратов железа.

**Цель исследования.** Оценить сравнительную эффективность и безопасность пероральных препаратов железа при лечении железодефицитной анемии у детей с использованием метода комплексной оценки продуктов окислительной модификации белков.

**Методы исследования.** В проведённом исследовании участвовало 46 детей в возрасте от 6 месяцев до 17 лет. Пациенты, отвечающие критериям отбора и пациенты, законные представители которых, подписали информированное согласие на участие в исследовании, распределялись случайным образом на две группы: 1-ая - дети и подростки с установленным диагнозом железодефицитная анемия (ЖДА), получавшие в качестве ферротерапии сульфат железа (II) (Актиферрин, производство «Меркле ГмбХ», Германия) (24 ребёнка); 2-ая - дети и подростки с установленным диагнозом ЖДА, получающие в качестве ферротерапии гидроксид полимальтозный комплекс (ГПК) железа (III) (Мальтофер,

производство «Никомед ГмбХ», Швейцария) (22 ребёнка). Наблюдение и лечение проводилось в Научно-клиническом центре гематологии, онкологии и иммунологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России.

В ходе исследования оценивали эффективность проводимой терапии при использовании стандартных дозировок, а так же степень токсичности препаратов железа (количество нежелательных побочных явлений (НПЯ), уровень карбонильных производных белков в биологическом материале по методу R.L.Levine в модификации Е.Е.Дубининой[5] с использованием способа комплексной оценки содержания продуктов окислительной модификации белков в тканях и биологических жидкостях по авторской методике к.м.н., доцента кафедры биологической химии с курсом КЛД ФДПО РязГМУ М.А. Фоминой с соавторами[6].

Статистический анализ результатов исследования проведен с использованием стандартных методик.

**Полученные результаты.** Средний уровень Hb в группах 1 и 2 через 2 недели пероральной ферротерапии составил  $109,18 \pm 2,29$  г/л и  $102,27 \pm 3,01$  г/л соответственно ( $p=0,82$ ).

Через 1 месяц ферротерапии концентрация Hb у детей, получавших сульфат железа (II) оказалась статистически достоверно выше по сравнению с детьми, принимавшими Мальтофер ( $117,6 \pm 2,83$  г/л vs.  $121,0 \pm 3,47$  г/л) ( $p=0,09$ ).

Достоверно значимые различия в концентрации Hb наблюдались и через 3 месяца лечения ( $131,56 \pm 2,21$  г/л vs.  $106,27 \pm 3,93$  г/л) ( $p=0,034$ ).

Статистически достоверно значимых различий уровня ферритина после 1 месяца лечения препаратами железа не выявлено ( $14,37 \pm 2,9$  нг/мл vs.  $9,99 \pm 4,62$  нг/мл) ( $p=0,47$ ).

Концентрация ферритина сыворотки (ФС) через 3 месяца лечения при использовании сульфата железа (II) статистически достоверно выше по сравнению с концентрацией ферритина у пациентов, принимавших ГПК (III) ( $24,0 \pm 2,95$  нг/мл vs.  $13,47 \pm 1,6$  нг/мл) ( $p=0,003$ ).

НПЯ на фоне пероральной терапии статистически достоверно чаще наблюдались при использовании сульфата железа (II) ( $45,8\%$  vs.  $13,6\%$ ) ( $p=0,014$ ).

Сравнительный анализ окислительной модификации белков (ОМБ) на фоне приёма препаратов железа показал, что уровень продуктов ОМБ

при использовании ГПК (III) снижался, а при использовании сульфата железа (II) повышался

С целью оценки тяжести окислительного стресса определяли долю первичных (альдегидные формы) и вторичных (кето-формы) маркеров. Из приведенных результатов следует, что применение ГПК (III) не влияет на соотношение первичных и вторичных маркеров. Сульфат железа (II) способствует нарастанию первичных маркеров через 1 месяц применения, что свидетельствует об обратимости окислительного стресса. Важно отметить, нарастание общего уровня карбонильных производных белков за счет альдегидных форм под действием сульфата железа (II), что демонстрирует активное повреждение протеинов. Однако в динамике усугубления данного процесса не отмечается.

### **Выводы.**

1) Целевой уровень Hb через 3 месяца терапии был достигнут в обеих группах исследования, однако скорость прироста Hb выше при использовании сульфата железа (II).

2) Концентрация ФС через 3 месяца ферротерапии при использовании сульфата железа (II) статистически достоверно выше в сравнении с концентрацией ферритина у пациентов, принимавших ГПК (III).

3) Количество НПЯ у пациентов статистически достоверно чаще наблюдалось при использовании сульфата железа (II), чем ГПК (III) (45,8% vs. 13,6%  $p=0,014$ ).

4) Уровень продуктов ОМБ через 1 месяц пероральной ферротерапии снижается при использовании ГПК (III) и статистически достоверно повышается при использовании сульфата железа (II), что свидетельствует о его более высокой токсичности.

### **Список литературы**

- 1) Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M. Worldwide Prevalence of Anaemia 1993–2005. WHO Global Database of Anaemia. World Health Organization. Geneva. Switzerland 2008.
- 2) Lozoff B, Beard J, Connor J et al. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. Nutrition Reviews. 2006;64(5):34–43.
- 3) Agaoglu L, Torun O, Unuvar E, Sefil Y et al. Effects of iron deficiency

anemia on cognitive function in children. *Arzneimittel-Forschung*. 2007;57(6a):426-430.

- 4) Domellöf M. Benefits and harms of iron supplementation in iron-deficient and iron-sufficient children. *Nestle Nutr Workshop SerPediatr Program*. 2010;65:153–162.
- 5) Дубинина ЕЕ [и др.]. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод её определения. *Вопр. мед. химии*. 1995;41(1):24-26.
- 6) Фомина МА, Абаленихина ЮВ. Способ комплексной оценки содержания продуктов окислительной модификации белков в тканях и биологических жидкостях: методические рекомендации. ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава. Рязань. РИО РязГМУ. 2014:36-39.

### **Связь физических наказаний в детстве с дальнейшей аутоагрессивной карьерой**

Меринов А.В., Меденцева Т.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Проблема физического насилия над детьми всегда стояла остро. Несмотря на всю важность и актуальность вопроса, он до сих пор не имеет единой исследовательской парадигмы. Психотерапевтическая практика и ряд экспериментальных данных отечественных и зарубежных авторов, указывают на общность генеза различных личностных расстройств, где в качестве пускового фактора фигурирует именно физическое наказание в детском возрасте. Это диктует необходимость тщательного изучения влияния физических, как психотравмирующего фактора, на формирование аутоагрессивных характеристик юношей и девушек.

**Цель исследования.** Поиск значимых отличий в аутоагрессивном «профиле» между группами девушек и юношей, которые подвергались и не подвергались серьёзным физическим наказаниям в детстве.

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач было обследовано 645 респондентов. Из них количество подвергавшихся серьёзным физическим наказаниям в детстве составило 153 человека - 45 юношей (ЮФН) и 108 девушек (ДФН). В качестве контрольной группы использовались девушки и юноши, которые не подвергались серьёзным физическим наказаниям в детстве - в количестве 492

- 119 юношей (ЮБезФН) и 373 девушки (ДБезФН). Критерием включения в изучаемые группы являлось личное сообщение респондентами о наличии в отношении них неоднократных актов физического наказания со стороны родителей, которые сами обследуемые расценивали как таковые. Статистический анализ произведен с использованием критериев Стьюдента, Уилкоксона,  $\chi^2$ , а также  $\chi^2$  с поправкой Йетса.

**Полученные результаты.** Между изученными группами имеется значительное количество серьёзных отличий. Что касается классических суицидальных паттернов, то суицидальные мысли значительно чаще наблюдаются именно у юношей и девушек, которые подвергались физическим наказаниям в детстве. Также исследуемую группу девушек, в значительно большей степени характеризует целый ряд важных предикторов аутоагрессивного поведения (достоверно чаще отмечаются наиболее значимые в суицидологии эмоциональные маркеры). При анализе несуйцидальных аутоагрессивных паттернов поведения и их предикторов в исследуемых группах юношей статистически значимых отличий обнаружено не было. Группа девушек, переживших в детстве физические наказания отличается частотой использования таких защитных психологических механизмов, как «Вытеснение» и «Замещение». При оценке «Шкалы предписаний» обнаружены весьма специфические профили родительских посланий. Исследуемые группы девушек достоверно отличались в отношении следующих родительских посланий: «Не существуй» и «Не будь близок». Что касается исследуемых групп юношей, то у них статистически значимых отличий в личностно-психологических характеристиках обнаружено не было. Также замечено, что количество пьющих родителей в группах, было практически идентичным.

### **Заключение (выводы)**

1. Юноши и девушки, подвергавшиеся физическим наказаниям в детстве, являются группами с более высоким аутоагрессивным потенциалом.

2. Группа ДФН имеют широкий спектр отличий от интактных сверстниц в отношении аутоагрессивных предикторов, чего не обнаруживают ЮФН.

3. Аналогичный вывод можно сделать и в отношении наличия ряда личностно-психологических характеристик. Это вкуче, на первый взгляд, позволяет говорить о более выраженном влиянии физических наказаний в детстве на последующие суицидологические спецификации лиц

женского пола. Либо, о более феноменологически выявляемом значении рассматриваемого фактора, что на наш взгляд, учитывая количество суицидальных мыслей в группе ЮФН, является более правильным предположением.

4. Респонденты, ответившие на интересующий нас вопрос положительно, представляют собой весьма «горячую» в суицидологическом плане группу и нуждаются в дальнейшем изучении.

5. Данный вопрос целесообразно включать в опросники для скрининговых исследований больших юношеских групп в отношении потенциального суицидального и иного аутоагрессивного поведения.

### Список литературы

- 1) Лукашук А.В., Меринов А.В. Актуальность исследования клинико-психологической характеристики родителей подростков, совершивших суицидальную попытку / Лукашук А.В., А.В. Меринов // Тюменский медицинский журнал. – 2014. – Т. 16. - № 3. - С. 20-21.
- 2) Лукашук А.В., Сомкина О.Ю., Байкова М.А., Бычкова Т.А. Характеристика аутоагрессивного профиля девушек, выросших в семьях, где родитель страдал алкоголизмом / Лукашук А.В., Сомкина О.Ю., Байкова М.А., Бычкова Т.А. // Наука молодых - Eruditio Juvenium – 2015. - № 2. - С. 96-102.
- 3) Меринов А.В., Меденцева Т.А., Меринов Н.Л. Потенциальное желание обращения к специалисту в области психического здоровья: значение для суицидологической практики / Меринов А.В., Меденцева Т.А., Меринов Н.Л. // Суицидология. - 2015. - Т. 6. - № 4 (21). - С. 61-66.
- 4) Меринов А.В. Вариант эпикрипта в семьях больных алкогольной зависимостью / А.В. Меринов // Наркология. - 2010. - № 3. - С. 77-80.
- 5) Панченко Е.А. Фактор семьи в генезе суицидального поведения / Е.А. Панченко // Фундаментальные аспекты психического здоровья. - 2015. - № 3. - С. 33-35.
- 6) Шустов Д.И., Меринов А.В. Диагностика аутоагрессивного поведения при алкоголизме методом терапевтического интервью. Пособие для врачей психиатров-наркологов и психотерапевтов / Д.И. Шустов, А.В. Меринов, Москва, 2000. - 20 с.

- 7) Roberts G.L. Domestic violence in the Emergency Department: I. Two case-control studies of victims / G.L. Roberts // Gen. Hosp. Psychiatry. - 1997. - Vol. 277, №1. - P. 5-11.
- 8) Suicide. An unnecessary death / ed.: D. Wasserman. - London, UK: Martin Dunitz, 2001. - 286 p.

## **Изучение паспортов медицинских организаций Рязанской области, оказывающих стоматологическую помощь населению**

Морозова С.И., Вагнер В.Д.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Согласно паспортам медицинской организации в ходе исследования было изучено организационно-правовая форма, номенклатура, сменность работы, режим работы.

**Цель.** Изучить согласно паспортам медицинских организаций Рязанской области структуру стоматологических организаций и их организационно-правовую форму с целью повышения качества оказываемой стоматологической помощи.

**Материалы и методы.** Была проведена паспортизация стоматологических медицинских организаций Рязанской области. Изучено 208 паспортов стоматологических организаций.

**Результаты.** Выявлено, что в данной области принимали участие в паспортизации 208 стоматологических организаций (88,1%), из 236. Выявлено, что 58,2% составляют акционерные общества, 37,0% - государственные бюджетные учреждения, 3,4% - частные предприниматели без образования юридического лица, государственные казенные учреждения составляют и Негосударственные учреждения здравоохранения составляют 0,96% и 0,5% соответственно.

Также, при анализе сведений, представленных в паспортах, изучено, что из 9 стоматологических поликлиник все 9 (100%), из 18 стоматологических отделений многопрофильных поликлиник в паспортизации участвовало 16 (88,9), из 209 стоматологических кабинетов участвовало 183, что составляет 87,1%. Среди Государственных бюджетных учреждений в паспортизации участвовало 4,3% стоматологических поликлиник, 93,7% стоматологических отделений многопрофильных поликлиник. Также выявлено, что в паспортизации принимало участие Него-

сударственное учреждение здравоохранения (НУЗ) - 6,3%.

Так, при изучении паспорта стоматологической организации выявлено, что из 15 Государственных бюджетных учреждений (ГБУ) и одного Негосударственного учреждения здравоохранения (НУЗ), участвующих в паспортизации, стоматологические отделения составляют 93,7% и 6,3% соответственно. Среди Государственных бюджетных учреждений в паспортизации принимали участие 53 стоматологических кабинета - 25,5%, из них наибольшее число кабинетов включают участковые больницы, ФАПы и стоматологические кабинеты многопрофильных поликлиник районных, что составляет 19 (10,4%) и 13 (7,1%) соответственно. Акционерные общества имеют наибольшее число кабинетов, участвующих в паспортизации: Общества с ограниченной ответственностью (ООО): 115 стоматологических кабинетов, что соответствует 55,3%, что значительно выше по сравнению со стоматологическими кабинетами, находящимся в ведении Государственных бюджетных учреждений.

Изучая сменность работы стоматологических медицинских организаций Рязанской области среди Государственных бюджетных учреждений из 9 стоматологических поликлиник, 100% - имеют двухсменную работу, 11 стоматологических отделений имеют двухсменную работу (68,7%), из них все 5 стоматологических отделений многопрофильной поликлиники городской и одно ведомственной поликлиники в 100% случаев имеют работу отделения в две смены. Согласно паспортным данным стоматологической медицинской организации выявлена круглосуточная работа стоматологического отделения многопрофильной поликлиники областной (100%). Негосударственные учреждения здравоохранения, стоматологическое отделение самостоятельной поликлиники также имеют двухсменную работу, что составляет 6,2%. При изучении сменности работы стоматологических кабинетов, относящихся к Государственным бюджетным учреждениям, отмечено, что из 53 стоматологических кабинетов, 47 (88,7%) - имеют односменную работу, лишь 6 - двухсменную, что составляет 11,3%. Государственные казенные учреждения в 100% имеют односменную работу. Акционерные общества имеют как односменную работу, так и двухсменную: больший процент составляет двухсменная работа стоматологических кабинетов Обществ с ограниченной ответственностью (81, 7%).

В паспортах представлены режимы работы стоматологических медицинских организаций, так Государственные бюджетные учреждения имеют как пятидневный, шестидневный и семидневный режимы работы.



Однако, в 63,6% случаев они имеют пятидневный режим работы, 2,6% - семидневный. Государственные казенные учреждения имеют в 100% случаев пятидневный режим. Из 121 акционерного общества наибольший процент отводится шестидневному режиму работы и составляет 54,5%. Частный предприниматель без образования юридического лица имеет в 57,1% случаев пятидневный режим, в 42,8% - шестидневный. Негосударственное учреждение здравоохранения в 100% случаев имеет пятидневный режим работы.

**Заключение.** Таким образом, по результатам исследования, выявлено, что в паспортизации принимали участие 88,1% стоматологических клиник Рязанской области. При изучении данных сменности работы стоматологических медицинских организаций Рязанской области отмечено, что 60,6% имеют двухсменную работу, односменную - 38,7% и самый низкий процент имеют круглосуточную работу - 0,5%. Анализ режима работы стоматологических медицинских организаций показал больший процент приходится на шестидневный режим работы (45,7%), пятидневный режим составляет: 33,6% и 20,7% - семидневный режим.

### Список литературы

- 1) Смирнова Л.Е., Гуськов А.В., Вагнер В.Д., Пешков В.А., Морозова С.И. Контроль качества медицинской помощи и его законодательное и нормативное правовое обеспечение//Стоматология. 2015. Т. 94. № 6-2. С. 61-62.
- 2) Вагнер В.Д., Гуськов А.В., Морозова С.И., Пешков В.А. Организационно-правовое состояние стоматологической службы в Рязанской области//Стоматология. 2015. Т. 94. № 3. С. 73-74.
- 3) Алимский А.В., Гуськов А.В., Морозова С.И., Пешков В.А., Вагнер В.Д. Оптимизация режима работы стоматологических медицинских организаций для улучшения доступности стоматологической помощи населению//Клиническая стоматология. 2015. № 1 (73). С. 60-62.
- 4) Вагнер В.Д., Пешков В.А., Гуськов А.В., Морозова С.И. Полномочия прав стоматологических медицинских организаций Рязанской области на занимаемые площади//Институт стоматологии. 2015. № 1 (66). С. 30-31.
- 5) Морозова С.И., Вагнер В.Д., Пешков В.А., Гуськов А.В. Функциональная структура стоматологических медицинских организаций

**Показатели региональной сократимости миокарда левого  
желудочка у новорожденных, перенесших перинатальную  
гипоксию**

Петрова В.И., Дмитриев А.В., Ткаченко Т.Г.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Перинатальное гипоксическое поражение миокарда неизбежно оказывает влияние на процессы постнатальной адаптации новорожденного. Для оценки распространенности и степени постгипоксических изменений используются различные методы исследования. С целью анализа региональной сократимости миокарда (РСМ) у новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию, обследовано 77 доношенных новорожденных.

В 1 группу включены 67 детей доношенных новорожденных, перенесших асфиксию средней степени тяжести. Во 2 группу были включены 10 здоровых новорожденных. Наряду со стандартным клиническим обследованием, выполнялось ЭКГ и Эхо-КГ. Для оценки РСМ проводился компьютерный анализ характера движений стенки левого желудочка в каждой точке периметра, фиксированного с помощью двухмерной ЭХО-КГ в парастернальной проекции по длинной оси в систолу и диастолу.

Анализ РСМ у детей группы 2 в раннем неонатальном периоде установил, что максимальную нагрузку испытывают боковые стенки левого желудочка (центр срединноапикально-септального, 1/2 переднеапикально-септального и переднебазально-септальный сегменты). Обнаружена зона гипокинезии в проекции апикального сегмента. Акинезия миокарда отмечается в зоне фиброзных колец клапанов.

На 4 неделе жизни протяженность активных зон миокарда увеличивались в 4,2 и 1,5 раза соответственно для каждой зоны максимальных значений, охватывая весь срединноапикально-септальный с 1/2 примыкающего к нему апикального, переднеапикально-септальный и 2/3 переднебазально-септального сегменты. Средняя РСМ этих зон находится в диапазоне одинаковых значений, что может свидетельствовать о равномерно выполняемой работе. Данные анализа РСМ рассматривались как норма для детей в неонатальном периоде.

У детей группы 1 регистрировались симптомы кардиореспираторной дисадаптации. Особенностью электрокардиограмм новорожденным 1 группы были высокая частота синусовой тахикардии (53%), признаков перегрузки правого предсердия (29,4%), наджелудочковой экстрасистолии (23,5%), более высокие значения QTdc в сравнение с аналогичными показателями в группе 2 ( $p < 0,05$ ). Анализ РСМ установил, что в ранний неонатальный период с максимальной нагрузкой функционируют боковые стенки левого желудочка (центр срединноапикально-септального, 1/2 переднеапикально-септального и переднебазально-септальный сегменты). Миокард апикального сегмента и окружающий фиброзное кольцо, являются зонами выраженной акинезии. Первый минимум в отличие от 2 группы охватывает не только сосудистый пучок с участком подклапанного сегмента, но и переднебазально-септальную зону миокарда левого желудочка. К исходу неонатального периода зона акинезии уменьшилась и включала лишь фиброзное кольцо клапанов и примыкающий миокард переднебазально-септального сегмента, во втором минимуме участок акинезии исчез, сократительная активность миокарда этих зон выросла. Однако, сократительная способность миокарда максимумов ниже, не только по сравнению с контролем, но и со своими исходными значениями ( $p < 0,05$ ). Характерной особенностью ЭКГ явилось достоверное снижение ЧСС и удлинение интервала QT по сравнению с исходными показателями.

Таким образом, несмотря на положительную клиническую динамику, данные РСМ у младенцев, перенесших перинатальную гипоксию, указывают на стабильность размеров гипокинетических участков миокарда левого желудочка, снижение уровня сократительной активности мышцы сердца в зонах максимальной активности, что обосновывает необходимость использования специальных программ диспансеризации.

### Список литературы

- 1) Основы перинатологии: учебник / под ред. Н.П. Шабалова и Ю.В. Цвелева. – М.: МЕДпресса-информ, 2002.
- 2) Прахов А.В., Гапоненко В.А., Игнашина Е.Г. Болезни сердца плода и новорожденного ребенка. — Н. Новгород, 2001
- 3) Симонова Л.В., Котлукова Н.П., Гайдукова Н.В., Каркова О.Я. // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. — 2001. — № 2. — С. 8—12.
- 4) Таболин В.А., Котлукова Н.П., Симонова Л.В. // Педиатрия. — 2000. — № 5. — С.13—22.

- 5) Adams J.M. Neonatology. The science and practice of pediatric cardiology / A. Garson, J.T. Bricker, D.G. McNamara. — Philadelphia – London, 2000. — Vol.3. — P.2477 –2489.
- 6) Вельтищев Ю.Е. // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. – 2003. — № 1. – С.5–11.

## **Психологический комфорт на стоматологическом приеме**

Родина Т.С., Гуськов А.В., Гришин М.И.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Эмоциональный комфорт на стоматологическом приеме важен для осуществления профилактических мероприятий. Уделение должного внимания на стоматологическом приеме залог хороших взаимоотношений врача-стоматолога с пациентом без которых невозможно осуществить профилактические мероприятия. Особенно актуальна проблема создания доверительных отношений между врачом и пациентом в детском возрасте .

**Цель исследования.** Изучение и оценка эмоционального состояния пациентов на стоматологическом приеме.

**Материалы и методы.** Умение выстроить правильное общение с пациентом определяет благоприятное нахождение на стоматологическом приеме, создается впечатление положительного имиджа клиники, а также обеспечивает комфортное пребывание пациента на приеме, что в дальнейшем способствует последующим посещениям и возможности привлечения новых клиентов. Комфорт на приеме необходим для установления связи между пациентом и врачом. На основе исследований среди взрослого населения, тревогу и напряженность на стоматологическом приеме испытывают 90% респондентов.

Человек чаще всего обращается к стоматологу почувствовав значительный дискомфорт в полости рта, вызванный разными причинами. Редкое посещение стоматолога влечет за собой дискомфорт, страх и тревогу перед посещением. Явившись на прием к врачу под влиянием выраженного дискомфорта, пациент просит снять остроту проблемы. При этом он нечасто изъявляет желание осуществить полный план лечения, намеченный врачом.

Хорошие взаимоотношения между стоматологом и пациентом влияют на эффективность лечения. Каждому врачу дорога своя клиентура, поэтому заинтересованность врача и доброжелательные отношения с пациентом способствуют положительным отношениям. Располагающий настрой, благоприятный психологический климат во время работы улучшает качество жизни самого врача.

**Результаты.** Взаимовыгодные отношения между врачом и пациентом является успешной практической работой стоматолога. Чтобы психологические проблемы не стали барьером профессиональной практики, желательно врачу-стоматологу овладеть основными базовыми знаниями о психологии пациента. Возрастные особенности и индивидуальный подход важны при общении с пациентом. Независимо от того, какую специализацию имеет стоматолог, прежде всего необходимо уметь грамотно выстраивать общение с взрослыми.

Для врача-стоматолога детский прием требует особого подхода, часто на таком приеме могут возникнуть проблемы нежелательнее чем в ситуации со взрослыми пациентами. Детский возраст является важным этапом психологического развития, поэтому для лечения таких пациентов стоит прибегать к игровой форме.

1. Ранняя зрелость (20-25 лет) - характерные черты : хорошие показатели мыслительных функций, гибкость и подвижность в принятии решений, наиболее хороший потенциал обучаемости и убеждаемости. Общение с такими пациентами не предоставляет никакой трудности, критерий новизны является важным показателем .

2. Средний возраст (25-64 лет) - характерные черты: Первый микропериод: от 25 до 40 лет. С одной стороны, после 25 лет взрослым сложнее приобрести новые идеи. Любознательность проходит, умственные связи в целом установлены, способность к ассимиляции исчерпана в значительной мере. Второй микропериод: от 40 до 55 (60) лет для женщин, 60 (64) лет для мужчин. Вербальные функции достигают самого высокого уровня после 40-45 лет. Наблюдается снижение пластичности нервной системы, стереотипность мышления и поведения. Главной особенностью восприятия информации, является важность. Информация полученная на основе приведения конкретных примеров лучше усваивается. Все показатели характера различны, каждый человек индивидуален и в соответствии с этим каждый подход к пациенту будет различаться.

3. Пациенты 65 лет и старше (часто «неработающие бабушки и дедушки»)-

характерные черты: индивидуальные возрастные изменения. Проводить беседы с данной категорией людей стоит неторопливо, объясняя важные моменты, так же нужно пациенту дать время на раздумывание. Требуется терпеливость и внимательность к каждому пациенту.

**Заключение.** Метод убеждения является самым лучшим способом воздействия в общении пациента с врачом-стоматологом. Убеждения должны быть четко сформулированы, необходимо основываться на факты, известные убеждаемому, информация должна быть аргументированной, доступной к восприятию и должна вызывать положительные эмоции. Чтобы сформировать правильное убеждение, врач должен использовать аргументы и факты, которые ему предоставил пациенты (жалобы, данные осмотра и прогноза). Несмотря на наличие закономерностей возрастных особенностей, каждый человек обладает своей индивидуальностью, поэтому только внимательное и творческое отношение к пациенту сможет принести максимальную пользу.

### Список литературы

- 1) Айер У. Психология в стоматологической практике. СПб: Питер, 2008. 234 с.
- 2) Кобиясова И. В. Психология в стоматологии: Важнейшие аспекты грамотного общения с пациентом// Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. №1-7.С. 297-300.
- 3) Стрелков Н.Н., Гуськов А.В., Мишин Д.Н., Митин Н.Е., Коротких Н.Г. Аппарат для миогимнастики языка после гемиглоссэктомии// Патент России № 134044 от 08.02.2013 г.
- 4) Севбитов А.В., Невдах А.С., Платонова В.В., Кузнецова М.Ю., Юмашев А.В. Оценка качества жизни ортодонтических пациентов, имеющих травматические поражения на слизистой оболочке полости рта . Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 368-369.
- 5) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е., Золотова Е.В. Оценка восприятия боли пациентами пожилого возраста с различными психоэмоциональным статусом в послеоперационном периоде, проходившими амбулаторное хирургический стоматологический прием. Фарматека. 2013. № S4. С. 26-27.
- 6) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Гришин М.И. Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непо-

средственном зубочелюстном протезировании// Российский медико-биологических вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. №4. С.116-120.

- 7) Харитонов Д.Ю., Митин Н.Е., Царькова Т.В., Социально-психологическая реабилитация пациентов после хирургических операций при несращениях губы или сочетанных несращениях (обзор литературы). Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2015. № 4. С. 134-138.

### **Возрастно-половые составляющие изменений допубертатного и пубертатного ускорений за 23 года наших исследований**

Сауткин М.Ф.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В статье невозможно осветить все вопросы, связанные с проблемой закономерностей, особенностей роста и развития современных детей и подростков. Для решения конкретных задач периодически необходимы усилия многочисленных специалистов различного профиля. Только такому творческому содружеству под силу решать очень сложные проблемы.

Во второй половине 19 века рядом отечественных и зарубежных исследователей были открыты биологические закономерности роста и развития детей и подростков, обусловленные пубертатным ускорением (скачком) (Грацианов М.А., 1889; Дик А.Я., 1889; Зубковский И.П., 1879; Лесгафт П.Ф., 1880; Рума Р.Н., 1880).

К сожалению, до настоящего времени считалось, что эти биологические закономерности вечны и незыблемы. Но жизнь 20 и особенно 21 столетия внесла в данные убеждения свои коррективы. История новых открытий роста и развития детей и подростков в 20 веке оказалась банальной. Выскажу свое личное мнение в отношении допубертатного ускорения. Мне кажется, что оно было и в 19 веке. Пубертатное же ускорение хорошо просматривается в период полового созревания.

В мае 2016 года, когда шла работа над очередной научной статьей, мы обратились к данным обследования школьников Рязани в 1973-1976 гг. После тщательной работы над указанными материалами по теме нашей докторской диссертации, в процессе которого нами был применен несложный методологический прием - годичный прирост 3-х морфологических показателей: длины тела, массы тела и обхвата грудной клетки.

В дальнейшем он здорово помог нам обнаружить в таблицах возраст допубертатного и пубертатного ускорений.

Все остальное вытекает из этих двух ускорений. Еще раз следует сказать, что для определения каких-то закономерностей роста и развития детей и подростков необходим большой и чистый материал обследованных, сведенный в таблицы ( $M \pm m$ ). Второе условие - использование приема, о котором говорилось выше.

Несколько позже такая же закономерность роста и развития детей и подростков в 20 веке была легко обнаружена и в данных обследования рязанских школьников 10-16 лет, которое провели Г.М. Алексеева и М.В. Язева в 1992-1993 гг. под нашим научным руководством. По материалам этих обследований автор издал две монографии (2001 и 2009 годы), в которых периоды ускоренного роста назывались нами скачками, пиками и которые точно совпадали с допубертатным и пубертатным ускорениями.

В октябре 2016 года нами были проанализированы данные обследования рязанских школьников 10-16 лет (авторы Сауткин М.Ф., Стунеева Г.И. «Проявления ретардации физического развития рязанских школьников», опубликованной в научном сборнике «Клинико-патофизиологические проблемы медицины». - Рязань: РязГМУ, 2006. - С. 155-158.). В этой статье целью было только измерение физического развития школьников путем сравнения данных М.Ф. Сауткина (1973-1976 гг.) с результатами обследования Г.И. Стунеевой (1996-1999 гг.).

Целью иного анализа этой совместной статьи у М.Ф. Сауткина было установление возможных закономерностей роста и развития детей и подростков, выявленных автором раньше. Работа с указанной целью подтвердила выводы о таких же закономерностях роста и развития школьников 10-16 лет, которые были сделаны нами ранее.

Полная характеристика закономерностей роста и развития школьников 10-16 лет дана автором в монографии «Закономерности роста и развития школьников в 20 веке». Здесь же нами представлены возрастнополовые составляющие изменений допубертатного и пубертатного ускорений за 23 года наших исследований.

Анализ таблицы показал, что за 23 года наших исследований у лиц мужского пола возраст допубертатного ускорения уменьшился в среднем на 0,5 года, а пубертатного - на 1 год. У лиц же женского пола они соответственно увеличились на 0,5 года и 1,5 года и свидетельствуют о более выраженной у них ретардации физического развития. Увеличение



возраста пубертатного скачка с 13 лет до 14,5 лет заставляет думать о глубоком биологическом процессе у лиц женского пола, приведшему к заметному увеличению возраста этого скачка, что безусловно следует расценивать как отрицательное явление.

### Список литературы

- 1) Алексеева Г.М. Двигательная активность в формировании физического состояния у девочек в различных экологических условиях: дис. ... канд. мед. наук / Г.М. Алексеева. – Рязань, 1997. – 107 с.
- 2) Сауткин М.Ф. Двигательная активность и экологические условия в формировании физического состояния школьников: монография / М.Ф. Сауткин. – Рязань: Изд-во РязГМУ, 2001. – 113 с.
- 3) Сауткин М.Ф. Медицинские основы для дифференцирования физического воспитания подрастающего поколения: диссертация на степень доктора медицинских наук / М.Ф. Сауткин. – Москва, 1991. – 306 с.
- 4) Сауткин М.Ф. Проявления ретардации физического развития рязанских школьников / М.Ф. Сауткин, Г.И. Стунеева // Клинико-патофизиологические проблемы медицины. – Рязань: РязГМУ, 2006. – С. 155-158.
- 5) Сауткин М.Ф. Условия физического развития молодежи: монография / М.Ф. Сауткин. – Рязань: РИО РязГМУ, 2009. – 108 с.

### Профилактика тромбоза в акушерстве

Скобин В.Б., Демихов В.Г., Журина О.Н., Кравцова Н.Б., Инякова Н.В.  
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Профилактика венозных тромбозов и тромбоэмболии легочной артерии в акушерстве является важным фактором снижения материнской заболеваемости и летальности. Оценка наличия факторов риска тромбоза до наступления беременности или на ранних сроках беременности включает проведение лабораторной диагностики наследственной тромбофилии [1,2]. К наследственной тромбофилии относятся носительство мутациями F5 Лейден, F2 (G20210A), а также дефицит антитромбина III, протеина C и протеина S. Двумя наиболее распространенными формами наследственной тромбофилии являются мутация F5 Лейден и F2 (G20210A). Частота наследственной тромбофилии может быть

неодинаковой в различных регионах. Своевременная диагностика предрасположенности к тромбозам позволяет назначить антикоагулянты в профилактических дозировках и предотвратить клиническую реализацию тромбофилии.

**Материалы и методы.** В исследование включено 509 пациенток, которые обращались в связи с патологией беременности, перенесенными тромбозами или наличием тромбозов у близких родственников в период с июня 2013 по ноябрь 2016 года. Методом ПЦР на амплификаторе CFX-96 (BioRAD) определялось наличие мутации F5 Лейден и F2 (G20210A). Данные представлены в виде средней величины и 95% доверительного интервала.

**Результаты.** Мутация F5 Лейден в гетерозиготной форме выявлена у 25 пациенток из 509 (4,9% ДИ 3,3 - 7,1%), мутация F5 Лейден в гомозиготной форме выявлена у 1 пациентки (0,2%, ДИ 0,03 - 1,1%), мутация F2 (G20210A) обнаружена у 7 пациенток (1,3%, ДИ 0,6 - 2,8%). Выявлен одна пациентка с комбинированным гетерозиготным носительством (мутация F5 Лейден в сочетании с мутацией F2(G20210A) (0,2%, ДИ 0,03 - 1,1%).

**Обсуждение.** Согласно Российским и международным рекомендациям [3, 4, 5] гетерозиготное носительство мутации F5 или F2 расценивается как наследственная тромбофилия низкого риска; гомозиготное носительство мутации F5 Лейден или F2 (G20210A), а также комбинированное гетерозиготное носительство данных мутаций, расценивается как наследственная тромбофилия высокого риска. При сочетании носительства мутаций F5 Лейден и F2(G20210A) с другими факторами риска тромбоза показано применение низкомолекулярные гепарины с целью профилактики тромбозов. Нами проведено исследование в репрезентативной выборке жительниц Рязанской области. Частота выявления мутации F5 Лейден, F2 (G20210A) в группе женщин с отягощенным акушерским анамнезом не отличалась существенно от средней частоты в популяции [6].

**Выводы.** Невысокий процент выявления мутации F5 Лейден, и мутации F2 (G20210A) в группе женщин с отягощенным акушерским и гинекологическим анамнезом может быть связан с недостаточно строгими критериями назначения данного анализа. Необходимы дальнейшие исследования для определения оптимальных показаний для обследования на наследственную тромбофилию.

## Список литературы

- 1) Pomp ER, Lenselink AM, Rosendaal FR, Doggen CJ. Pregnancy, the postpartum period and prothrombotic defects: risk of venous thrombosis in the MEGA study. *J. Thromb. Haemost.* 6(4), 632–637(2008).
- 2) Heit JA, Kobbervig CE, James AH, Petterson TM, Bailey KR, Melton LJ 3rd. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: a 30-year population-based study. *Ann. Intern. Med.* 143(10), 697–706 (2005).
- 3) Профилактика тромбоэмболических осложнений в акушерстве и гинекологии. Российские клинические рекомендации 2014 год.
- 4) Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top guideline №37a, 2015: Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium American College of Chest Physicians (ACCP) 2012: VTE, Thrombophilia, Antitrombotic Therapy. And Pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed Robertson L, Wu O, Langhorne P et al.; Thrombosis: Risk and Economic Assessment of Thrombophilia Screening (TREATS) Study. Thrombophilia in pregnancy: a systematic review. *Br. J. Haematol.* 132(2), 171–196(2006).

### **Использование здоровьесберегающих технологий в постдипломном образовании средних медицинских работников**

Сметанин В.Н., Сметанина Г.П.

Рязанский медицинский колледж

Здоровье и образование. Обычно, употребляя эти слова вместе, подразумевают негативное влияние напряженной учебы на здоровье учащихся. Но не только детский организм, в силу своих анатомо-физиологических особенностей, претерпевает нагрузку различных разрушительных факторов здоровья школьной среды, а и вполне взрослые люди, продолжающие свое образование, с анамнезом «школьных» и собственных заболеваний ощущают психофизиологический дискомфорт в процессе обучения.

Проблемы грамотного введения новых здоровьесберегающих образовательных технологий, валеологизации учебного процесса, на сегодняшний день выдвигаются на первый план.

Целью здоровьесберегающих образовательных технологий является поиск эффективных форм образования, направленных на сохранение физического и психического здоровья и формирование у обучающихся системы ценностей с приоритетом здоровья как одной из высших ценностей.

Термин «здоровьесберегающие образовательные технологии»- можно рассматривать и как качественную характеристику любой образовательной технологии, её «сертификат безопасности для здоровья», и как совокупность тех принципов, приёмов, методов педагогической работы, которые дополняя традиционные технологии обучения, наделяют их признаком здоровьесбережения.

Постановка задачи здоровьесбережения в образовательном процессе может рассматриваться в двух вариантах: задача-минимум и задача-оптимум. Задача-минимум отвечает фундаментальному принципу медицины: "Не навреди!" и заключается в обеспечении таких условий обучения, которые не оказывают негативного воздействия на здоровье обучающихся. Эта задача аналогична концепции охраны труда. А реализацию здоровьесберегающих образовательных технологий следует понимать как задачу-оптимум, включающую не только охрану здоровья обучающихся, но и формирование, укрепление их здоровья, воспитание у них культуры здоровья, а также охрану здоровья преподавателей и содействие им в стремлении грамотно заботиться о своем здоровье.

Здоровьесберегающие технологии являются составной частью и отличительной особенностью всей образовательной системы, поэтому все, что относится к образовательному учреждению - характер обучения и воспитания, уровень педагогической культуры педагогов, содержание образовательных программ, условия проведения учебного процесса и т.д. - имеет непосредственное отношение к проблеме здоровья обучающихся [3,4].

Работа в системе дополнительного профессионального образования со взрослыми людьми, ставит перед преподавателем вопросы: как сделать обучение взрослых успешным и отличается ли оно от детско-юношеского? При изучении литературы и, исходя из практического опыта, мы пришли к выводу: - да, отличается и, прежде всего тем, что субъектом образовательной деятельности является взрослый человек. Он оценивает, анализирует, отбирает знания и внутренне их корректирует на основе своего опыта, мотиваций, ценностных ориентаций, которые в свою очередь, обусловлены этапами взросления и социальным статусом человека.

А вот, в чем заключается сущность здоровьесберегающих «андрагогических» технологий, об этом в литературе практически ничего нет. Все здоровьесберегающие педагогические технологии рассчитаны на развитие и физиологическое становление, и сохранение здоровья подрастающего поколения, т.е. на детско-юношеский возраст. Но и взрослые обучающиеся имеют возрастные, личностные психо-физиологические, социальные, профессиональные особенности. Здоровьесберегающие «андрагогические» технологии обучения взрослых должны учитывать эти особенности.

Важнейшим элементом организации здоровьесберегающего процесса обучения взрослых является деятельность преподавателя по созданию комфортных физических условий и благоприятной психологической атмосферы обучения.

Для этого преподаватель должен обладать рядом необходимых качеств и ценностных ориентаций, таких, как терпимость, доброжелательность, контактность, отзывчивость, энтузиазм, корректность, тактичность, самокритичность, артистичность, организаторские способности, уважение человеческой личности; представление о человеке как о самоценном, саморазвивающемся и самоуправляемом субъекте; признание и уважение плюрализма жизненных позиций, понимание учения как способа жизнедеятельности человека; осознание и признание равноправной роли обучающихся в процессе обучения.

В своей практической деятельности по дополнительному образованию вместе со своими коллегами мы внедряем в образовательный процесс не только новые андрагогические технологии и модели обучения но и проводим большую работу по созданию здоровьесберегающей образовательной среды, которая включает три интегральных направления:

- 1) Создание обоснованных санитарно-гигиенических условий и соответствующей материально - технической базы.
- 2) Формирование осознанного отношения каждого субъекта образовательного процесса к приоритету здоровья в жизни человека, привитие навыков здорового образа жизни.
- 3) Создание благоприятной психофизиологической атмосферы обучения.
- 4) Возможность обучения взрослого человека зависит от многих факторов, в частности:

- Насколько изнурителен труд на работе.
- Насколько велики обязанности в семье и быту.
- Сколько свободного времени остается для обучения.

Отделение дополнительного профессионального образования Рязанского медико-социального колледжа занимается переподготовкой и повышением квалификации работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием. Медицинские работники в настоящее время находятся в сложной социально-профессиональной ситуации.

Недостаточное финансированием отрасли, низкая оплата труда, в результате снижается эмоциональный фон, поддерживается состояние внутренней тревоги и профессиональной неудовлетворенности. Зачастую социальные и бытовые проблемы переносятся на процесс межличностного общения. Эти стрессобразующие факторы влияют на возможности обучения данной профессиональной группы. Почти все медицинские работники среднего звена обучаются без отрыва от производства, что также накладывает свой отпечаток [6].

Однако главные трудности обучения у взрослого человека носят психологический характер.

Известный американский психолог А. Маслоу отмечал, что у взрослого человека "потребность в знании... интегрируется со страхом перед знанием, с тревогой, с потребностью в безопасности и уверенности".

Для создания условий реализации здоровьесберегающего процесса обучения - мы заботимся о создании комфортных физических условий обучения и психофизиологической атмосферы.

Комфортные физические условия включают в себя:

- 1) Соответствующие наполнению групп помещения.
- 2) Хорошая освещенность.
- 3) Не раздражающая окраска окружающих поверхностей.
- 4) Хорошая вентиляция, акустика.
- 5) Удобные столы и стулья.
- 6) Место для курения.
- 7) Место для отдыха.

Психофизиологическая атмосфера - это:

- 1) Расстановка рабочих столов в соответствии с методикой занятия.
- 2) Красивая заставка на мультимедийном экране по времени года или праздничного события.
- 3) Музыкальный фон пауз.
- 4) Поздравления с Днем Рождения.
- 5) Ритмическая двигательная разрядка.
- 6) Свободный диалог.
- 7) Использование в качестве акцента шуток и юмора.

Нами используются такие приемы, как выставление на экран красивой заставки перед началом занятий, через мультимедийное устройство, Использование музыкальных фоновых пауз, что улучшает моральный климат группы, активизирует физиологические силы слушателей перед началом учебного дня. Колоссальное значение имеет расположение рабочих мест в аудитории. Рабочие столы расставляются в соответствии с методикой работы на данном занятии (малые группы) или типа «круглого стола», чтобы слушатели видели лица друг друга, что раскрепощает и способствует лучшему общению.

Эффективность обучения взрослых и сохранность физического и психологического здоровья должна принимать во внимание характер (природу) взрослых обучающихся и их потребности, так чтобы сделать обучение доступным для них. При формировании содержания повышения квалификации мы руководствуемся следующими требованиями:

- реализация основных положений андрагогики;
- учет образовательных потребностей и профессиональных затруднений работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием;
- динамичность содержания повышения квалификации, обусловленная изменениями в образовательном пространстве;
- дифференциация содержания повышения квалификации в зависимости от специфики состава слушателей и условий их деятельности;
- взаимодействие в содержании повышения квалификации федерального, регионального компонентов;
- практическая значимость предлагаемых к освоению умений и технологий;

- конструирование содержания повышения квалификации в блочно-модульной форме.

В соответствии с принципами андрагогики [7] слушатели становятся субъектами планирования, организации, проведения, реализации и оценки процесса повышения квалификации, с которыми согласовываются цели, задачи, содержание, источники, средства, формы и методы обучения. Преподаватель выполняет роль наставника, организатора процесса образования, обеспечивающего условия диалога, способствующего достижению обучающимися своих образовательных целей.

Андрагогические принципы предусматривают использование современных здоровьесберегающих технологий в процессе повышения квалификации. Высокий здоровьесберегающий потенциал имеют методы активного обучения.

Принципы здоровьесберегающих «андрагогических» образовательных технологий в общей структуре не отличаются от педагогических. Это:

1. Создание образовательной среды, обеспечивающей снятие всех стрессообразующих факторов образовательного процесса.
2. Творческий характер образовательного процесса.
3. Обеспечение мотивации образовательной деятельности.
4. Построение образовательного процесса в соответствии с закономерностями психических функций.
5. Предпочтение значимого осмысленного содержания при получении нового материала.
6. Осознание обучаемым успешности в любых видах деятельности.
7. Приоритет активных методов обучения.
8. Рациональная реализация двигательной активности обучающихся.
9. Рациональная организация учебного занятия.
10. Обеспечение в аудитории соблюдения гигиенических требований СанПиНа.

Нами выделены некоторые принципиально отличающиеся здоровьесберегающие принципы обучения взрослых:



- Результаты обучения открытые и позитивные
- Личностная значимость обучения достаточно высокая
- Акцент на внутреннюю мотивацию
- Ощущения и чувства в процессе обучения (рефлексия)

Мы не ставим неудовлетворительных оценок, добиваясь полного понимания обучающимися значимости получения новых знаний. Особый акцент делаем на внутреннюю мотивацию.

Мотивационные факторы оказывают максимальное влияние на последовательность и результат обучения. А от результата обучения зависит и психологическое состояние взрослого обучающегося (неудовлетворенность, внутренний конфликт, подавленность, стресс). Все это может привести и к ухудшению физического состояния здоровья ((повышение давления, нарушение сердечного ритма, головные боли и т.д.)

При создании здоровьесберегающей образовательной среды мы учитываем психологические принципы обучения взрослых.

Постоянно заботимся о том, чтобы члены учебной группы находились в оптимальном психологическом состоянии:

- нервная система расслаблена, слушатели ощущают себя уверенно во всех отношениях
- создана внутренняя мотивация-предпосылка обучения и получения хорошего результата
- одноступенчатое позиционирование обучающегося и преподавателя (мы - коллеги)
- свобода высказывания и постановки вопросов

Для сохранения физического и психического здоровья, снижения риска утомляемости и повышения эффективности образовательного процесса нами используются различные методы и подходы к организации учебного процесса.

Мы используем разнообразные методы здоровьесберегающей деятельности. Проводим семинары, круглые столы, конференции по здоровому образу жизни, по профилактике заболеваний, по управлению конфликтами и стрессами, по рациональному питанию и фармакотерапии и т.д.

В конце каждого цикла мы проводим анкетирование на удовлетворенность организацией учебного процесса и преподаваемый материал. Степень удовлетворения наших слушателей достигает 98%, а средний балл колеблется между 4,6-4,8. Мы считаем, что это очень хороший результат.

Таким образом, здоровьесберегающие андрагогические технологии - это образовательные технологии, удовлетворяющие основным критериям:

Почему и для чего? — однозначное и строгое определение целей обучения,

Что? — отбор и структура содержания,

Как? — оптимальная организация учебного процесса,

С помощью чего? — методы, приемы и средства обучения,

Кто? — реальный уровень квалификации преподавателя.

Так ли это? — объективные методы оценки результатов обучения.

Грамотно построенная образовательная деятельность взрослых формирует такую среду обучения, которая способна сохранить физическое и психическое здоровье на долгие годы.

### Список литературы

- 1) Блохина М.В. Обучение медицинских сестер на рабочем месте: перспективы развития, преимущества, возможности управления/ М. В. Блохина // Главная медицинская сестра. - 2005. - № 7. - С. 107-111.
- 2) Громкова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых/ М. Т. Громкова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
- 3) Душенков П.А. Подготовка специалистов в области сестринского дела: оценка качества, пути его повышения / П.А. Душенков // Медицинская сестра. - 2000. - № 2. - С. 38 - 42.
- 4) Кукуев А.И. Андрагогический подход в педагогике / А. И. Кукуев. - Ростов-на-Дону.: ИПО ПИ ЮФУ, 2009.
- 5) Ханжиева А.Я., Даурова Е.М., Саркисов А.А. К вопросу об основных эклдлго-социальных факторвх, формирующих здоровье детей // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 5 – С. 79-81

- 6) Южаков, М. С. Здоровьесберегающие технологии в условиях пред- профессионального образования// Знание - власть. 2006, №30.
- 7) Содержание и технологии работы со взрослыми в Оренбургском областном ИПКРО / Н.К.Зотова, Э.Р.Саитбаева, В.И.Нефедова, В.М.Дрофа . . . Оренбург; М.: Изд-во ОГИМ; НФПК, 2008. – 189 с.
- 8) Здоровье и образование [www.valeo.edu.ru](http://www.valeo.edu.ru)
- 9) Реализация здоровьесберегающих образовательных технологий. <http://www.orenipk.ru/kp/distant/ped/ped/zdzb.htm>

### **Динамика функциональных возможностей спортсмена на разных этапах тренировочного цикла**

Толстова Т.И., Ковальчук Н.О

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Возможности реализации резервов организма для повышения специальной работоспособности за счет совершенствования средств и методов тренировки, режимов работы и восстановления, рациональных сочетаний тренировочных нагрузок различной направленности имеют высокую значимость для всех категорий спортсменов. Предлагаются применять в практике спорта новые методические подходы к управлению функциональными возможностями спортсменов.

**Целью** исследования является изучение возможности применения программно- аппаратного комплекса, версия "Здоровье" для выполнения индивидуальных особенностей адаптации спортсменов на разных этапах тренировочного цикла.

**Объектом** исследования является студент 2 курса лечебного факультета, кандидат в мастера спорта. Особенностью вида спорта является набор мышечной массы к соревновательному периоду. Обследование проводилось четыре раза в утреннее время на подготовительном, соревновательной и восстановительном этапах тренировочного цикла.

**Методы** исследования включали антропометрию и обследование на программно-аппаратном комплексе, версия "Здоровье".

**Результаты обследования:** на фоне субъективного прилива сил у спортсмена (набор мышечной массы) и отсутствия жалоб, объективные данные позволили выявить снижение общих физических возможностей (возможно за счет повышения специфических тренировок и снижения тренировок на выносливость), повышение частоты пульса с 72 до 88 ударов

в минуту (возможно за счет увеличения массы тела) и снижение функциональных резервов центральной нервной системы с 88% до 29% на фоне эмоциональной лабильности, что свидетельствует о перенапряжении.

**Заключение.** Обследование спортсмена на различных этапах тренировочного цикла с помощью программно-аппаратного комплекса, версия "Здоровье", помогает выявить индивидуальные особенности адаптации каждого спортсмена, выявлять его слабое звено адаптации, создавать мотивацию ответственного отношения спортсмена к своему здоровью и способствовать совершенствованию тренировочного процесса для достижения спортивного мастерства.

### **Некоторые особенности требований к игрокам в настольный теннис**

Толстова Т.И., Сулова Г.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Настольный теннис представляет собой сложнокоординированную деятельность в меняющихся ситуациях. Неопределенность игровой деятельности в условиях ограниченного времени и низкой информации о действиях соперника представляет особенность технико-тактических задач, которые непрерывно должен решать спортсмен. Каждый новый обмен ударами воспринимается спортсменом как предстартовое состояние, оказывающее мощное стрессогенное воздействие. Игра проходит в условиях постоянного соперничества, разгадывании замыслов противника при отыгрывании каждого отдельного мяча. Мыслительные способности спортсмена реализуются непосредственно в процессе игровой деятельности и играют решающее значение для успеха.

Процесс носит сложный конфликтный характер и отличается большим психологическим напряжением. В спорте высоких достижений, когда технико-спортивные спортсмены достигают приблизительно одинаковых результатов, выигрывает тот, у кого выше психологический фактор. Психические резервы спортсмена определяют надежность поведения в сложных условиях соревновательной борьбы.

**Целью работы** является определение объективных показателей, дающих представление об оперативном интеллекте и психических резервах спортсмена, кандидата в мастера спорта по настольному теннису.

Для определения оперативного интеллекта использовали зрительно-моторный тест, функциональные резервы психических возможностей спортсмена определяли с помощью теста Люшера. Исследования проводили на разных этапах тренировочного цикла: подготовительном, предсоревновательном и восстановительном.

По результатам обследования на всех этапах тренировочного цикла у спортсмена показатели эмоциональной устойчивости и способности к преодолению стресса были высокими (74, 88, 84,9% соответственно).

Однако, функциональные резервы центральной нервной системы, определяющие оперативный интеллект, оказались не столь оптимистичными: 42%, 63%, 54% соответственно, что не соответствует требованиям, предъявляемым к профессиональным качествам спортсмена.

Подобная совместная работа спортивного врача и тренера указывают направление работы по усовершенствованию профессионализма спортсмена и способствует достижению спортивного мастерства.

## **Морфофункциональное состояние преподавательского состава кафедры физического воспитания**

Толстова Т.И., Прошляков В.Д., Пономарева Г.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Здоровье населения России катастрофически ухудшается. Негативные тенденции в отношении здоровья складываются во всех слоях населения [1]. Профессионалы физкультурно-оздоровительной сферы, пропагандирующие двигательную активность, как одну из основ крепкого здоровья и благополучия, являются частью этого населения.

**Целью работы** является изучение морфофункционального состояния преподавателей кафедры физического воспитания и здоровья.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являются преподаватели кафедры. Методы исследования включали опрос, антропометрию и обследование на программно-аппаратном комплексе "Интегральный показатель здоровья", которое включало цветовой тест Люшера, тест зрительно-моторной реакции, тест пульса (кардиоинтервалометрия) и пробу с 20-ю приседаниями за 30 секунд с последующей оценкой результатов.

**Результаты и обсуждение.** Обследование проводили в течение двух недель (конец октября, начало ноября). Всего обследовали 17 человек. Из них 7 женщин, 10 мужчин. Самому молодому сотруднику 25 лет, самому мудрому - 75 лет. Средний возраст у женщин 55 лет, у мужчин - 61 год. Самым высоким оказался мужчина - 190 см, самая низкая женщина - 158 см. Самый большой вес у мужчины составил 102 кг, самый маленький вес оказался у женщины - 55 кг. У двух женщин и одного мужчины индекс массы тела был выше значения 25, однако в данном обследовании мы не проводили процентного измерения жира. Самым сильным по показателю динамометрии оказался молодой мужчина - 58 кг. Самой слабой женщина - 14 кг. Средний показатель динамометрии у мужчин - 43 кг, у женщин - 21кг.

Самая высокая жизненная емкость легких у молодого мужчины - 5600 см<sup>3</sup>, самая низкая у женщины - 1800 см<sup>3</sup>. Средние показатели жизненной емкости у мужчин 3900 см<sup>3</sup>, у женщин - 2300 см<sup>3</sup>.

У всех сотрудников кафедры регистрировалось быстрое восстановление пульса после пробы с физической нагрузкой (до двух минут), кроме одного, среднее время восстановления у женщин 101 сек., у мужчин - 52 сек., что говорит о хорошей адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке.

Мы оценили связь физических возможностей сотрудников с возрастными показателями, несмотря на неплохие средние показатели, выявлена тенденция снижения физических возможностей в зависимости от возраста.

Выявлен высокий психический компонент у сотрудниц кафедры; у мужчин, чем больше возраст, тем выше психический компонент (у молодых мужчин более выражена эмоциональная лабильность и тревожность).

Педагогическая работа может провоцировать развитие профессиональных заболеваний. Согласно статистике в структуре заболеваний преподавателей преобладают респираторные, сердечно-сосудистые и неврологические заболевания. По имеющимся экспертным данным, из числа стажированных педагогических работников. Неврогенные нарушения после 10 лет профессионального педагогического стажа имеют 35% педагогов, после 15 лет - 40%, после 20 - более 50% [2].

Исследование функциональных резервов сотрудников кафедры позволило выявить у двух сотрудников (мужчина и женщина) низкие (12%)

функциональные резервы центральной нервной системы, у остальных - средние и выше средних, однако также выявлена связь с возрастом. С увеличением возраста функциональные резервы центральной нервной системы снижаются.

Следует отметить высокий уровень адаптационных резервов (более 80%) всех сотрудников кафедры.

У одного сотрудника зарегистрировано перенапряжение регуляторных систем (по свидетельству этого преподавателя 3 дня подряд, включая выходные дни, проводил соревнования).

**Выводы.** Таким образом, подобное обследование в потоке практически здоровых лиц, позволило выявить донологические группы по уровню отдельных показателей здоровья, что имеет значение для своевременной коррекции негативных отклонений. Некоторым сотрудникам дана рекомендация пройти более углубленное обследование. Проведенное нами обследование может служить точкой отчета в динамике контроля резервов здоровья. Полученные результаты планируем сравнить с результатами других кафедр.

### Список литературы

- 1) Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник для студентов мед. вузов / Под редакцией В.А. Минаева, Н.И. Вишняковой.- 4 изд. - М.: Медпресс-информа, 2006. – 528 с.
- 2) Материалы 2 Международного конгресса по физиотерапии, лечебной физкультуре, спортивной медицине. – г. Москва, 2016. – С.76.

### Взгляд современных родителей на вакцинацию: результаты анкетирования

Федина Н.В., Ткаченко Т.Г., Лебедева И.Н., Дмитриев А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

На сегодняшний день самым эффективным и перспективным методом контроля над инфекционными заболеваниями является вакцинопрофилактика. При этом, продолжают необоснованные медицинские отводы от прививок, ширится число противников вакцинации, активно поддерживаемые средствами массовой информации и интернетом. Все чаще родители, а нередко и медицинские работники выступают за, так называемую, «щадящую» и «избирательную» вакцинацию. При этом, большую

прослойку составляют психологически «неуверенные» родители, решение которых часто зависит от публикаций и чужого мнения. Представляет интерес отношение современных родителей к вопросам вакцинопрофилактики.

**Материалы и методы.** Проводилось добровольное анонимное анкетирование 120 матерей, находящихся в стационаре по уходу за детьми в ГБУ РО «Областная детская клиническая больница им. Н.В.Дмитриевой» по разработанной анкете, состоящей из 30 вопросов, с предлагаемыми вариантами ответов и возможным собственным. Обработка полученных данных проводилась с помощью программы Excel

**Результаты.** О существовании Национального календаря прививок (НКП) знает половина из опрошенных родителей ( $n=59$ ), из них, точное количество вакцин, предусмотренных НК, назвали всего 7 человек. Информацию по вопросам вакцинации 60% респондентов получают от медицинских работников, остальные от родственников, знакомых, интернет-форумов. Удовлетворены информацией от участкового врача только треть опрошенных, половина респондентов считают, что доступной медицинской литературы по прививкам недостаточно. При проведении вакцинации ребенку, родителей волнует развитие поствакцинальных осложнений (67%) воздействие на иммунную систему, введение с вакциной различных «вредных» консервантов и «ядов» (30%). При этом у 29 матерей уже был негативный опыт проведения прививок.

Доминирует мнение о «разумной» вакцинации по строгим показаниям, а не «всем подряд» (54%). Отечественным вакцинам доверяют 44% опрошенных, несколько меньше (35%) импортным препаратам. Не видят никакой разницы в используемых вакцинах и не доверяют прививкам вообще 20% респондентов. При этом более половины опрошенных знают о существовании комбинированных вакцин, но относятся к ним отрицательно, считая, что если вводить сразу много вакцин, то «иммунитет не вырабатывается». Осмотр и консультация иммунолога перед проведением вакцинации считают необходимым большинство родителей, а 20% матерей больше доверяют проведению вакцинации в платных центрах, чем в поликлинике. Необъективное и предвзятое отношение к вопросам вакцинопрофилактике в СМИ отмечает 62% респондентов, 21% матерей считают, что СМИ объективно отражают основные проблемы и вопросы вакцинации.

Анкетирование выявило знание подавляющего большинства родителей, что реакция Манту является не прививкой, а диагностическим те-



стом и ее проведение необходимо для раннего выявления туберкулеза (79%). Однако 5% матерей вообще не знают, что это такое, а 14% (n=17) матерей не считают обязательным проведение диагностического теста своим детям.

Только половина опрошенных считает себя компетентными в вопросах вакцинопрофилактики, при этом, если бы в поликлиниках была бы открыта «Школа вакцинации» готовность посещать занятия этой школы изъявили только 31% родителей. Возможность занять пост министра здравоохранения РФ для 21% опрошенных повлекла бы за собой отмену НКП, однако 46% опрошенных расширила бы НКП.

**Выводы.** При сохранении положительного отношения к вакцинации у большинства родителей, отмечается недостаточная грамотность в обществе по вопросам иммунопрофилактики. Требуется активизация медицинского сообщества в создании доступной информации по вопросам вакцинации через бесплатную литературу для родителей, создание «Школ вакцинации» при поликлиниках и стационарах, профессиональных, компетентных и доступных телепрограмм и публикаций в СМИ.

### Список литературы

- 1) Бажанов Н.О., Иваненко Н.С. Информированное добровольное согласие в практике врача-педиатра // Вопросы современной педиатрии.-2012.-Т.11.-№2.-С.11-13.
- 2) Баранов А.А., Брико Н.И., Намазова-Баранова Л.С. и др. Правовые и этические нормы информированного согласия на вакцинацию в России: необходимые изменения подхода // Педиатрическая фармакология.- 2016.- Т.13.-№2.-С.116-132.
- 3) Мац А.Н. Врачам об антипрививочном движении и его вымыслах в СМИ // Педиатрическая фармакология.-2009.-Т.6.-№6.-С. 12-35.
- 4) Солондаев В.К., Конева Е.В., Черная Н.Л. Психологические факторы принятия решения о вакцинации // Сибирский психологический журнал.-2016.-№59.-С.125-136.
- 5) Черная Н.Л., Солондаев В.К. и др. Вынужденное решение родителей о прививке как психологическая «почва» антивакцинальных установок // Вопросы современной педиатрии.-2016.- Т.15.-№2.-С.168-174.

## Причины и последствия дорожно-транспортных происшествий с участием детей

Шатрова Н.В., Минаев В.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В России в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) ежегодно получают ранения свыше 20 тысяч и погибают более 1,5 тысяч детей. Летальность среди детей при ДТП в Российской Федерации в несколько раз выше, чем в экономически развитых странах Западной Европы.

**Цель.** Выявить основные причины и медико-социальные последствия дорожно - транспортных происшествий с участием детей на территории Рязанской области.

**Материалы и методы** Отчетно-учетные сведения ГИБДД Рязанской области и регистрационного журнала травматологической службы Областной детской клинической больницы им. Н.В. Дмитриевой за период с 2011 по 2015 гг.

**Результаты.** Проанализированы показатели участия детей в ДТП в качестве пассажиров, пешеходов и велосипедистов в возрасте до 16 лет за 5-летний период. Выявлено 1038 случаев ДТП с участием детей, в которых было ранено 1098 (среднегодовое - 219,2), погибло 54 ребенка.

Наибольшее количество ДТП зарегистрировано с участием детей-пассажиров. Этот показатель характеризуется высоким темпом роста (за пять лет на 22 %). При этом менее 3% пострадавших детей-пассажиров обеспечены в автомобиле индивидуальными средствами безопасности - удерживающими автомобильными креслами. Следует отметить, что индекс тяжести последствий ДТП (число погибших по отношению к 100 пострадавшим) более высокий в группе детей-велосипедистов (до 12,0), указывая на высокую летальность на месте происшествия. Индекс тяжести последствий ДТП с участием детей в среднем составил 5,4. Однако данный показатель не всегда учитывает последующую госпитальную летальность и степень стойкой инвалидизации.

Выявлено, что жертвами дорожно-транспортного травматизма чаще становятся дети в возрасте 10-16 лет. Особенно заметен рост ДТП с участием детей 14-16 лет. В этом возрасте подростки нередко являются не только участниками, но порой и виновниками ДТП в лице несовершенно-

нолетних водителей транспортных средств без прав управления.

Дети-пешеходы чаще всего получают травмы по причине неожиданного выхода из-за стоящего транспортного средства, сооружения, дерева и т.п. (20,8%), перехода проезжей части в неполюженном месте (18,1%). Без сопровождения взрослого оказываются на дороге 2,8% детей до 7 лет.

В структуре повреждений наиболее частыми оказываются травмы кожи и подкожной клетчатки, далее - открытые раны и травмы кровеносных сосудов, на третьем месте переломы костей конечностей и внутречерепные травмы, имеющие наиболее тяжкие последствия. У большинства пострадавших состояние расценивалось как тяжелое или крайне тяжелое (73,1%). Нуждались в оперативном лечении по поводу повреждений костно-мышечной системы 55,4%, черепа и головного мозга - 21,7%, органов брюшной полости - 3,5%.

**Заключение.** Причины детского дорожно-транспортного травматизма разносторонние, наиболее значимые - пренебрежение мерами внутриавтомобильной безопасности. Меры по снижению участия и тяжести последствий ДТП с детьми предполагают включение дисциплинарного, социального и медицинского компонентов, в том числе совершенствование организации оказания медицинской помощи детям. Первоочередными задачами для здравоохранения можно считать повышение доступности, оперативности и качества оказания медицинской помощи за счет сокращения времени прибытия медико-спасательной бригады, качественной работы трассовых травмоцентров, возможности оказания специализированной высокотехнологичной помощи.

### Список литературы

- 1) Бабков, В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения // В. Ф. Бабков. - М.: Транспорт, 2000. - 188 с.
- 2) Волошин, Г. А. Анализ дорожно-транспортных происшествий // А. Г. Волошин, В. П. Мартынов, А. Г. Романов. - М.: Транспорт, 2007. - 240с.
- 3) Гончаров, Н. Г. Организационные аспекты оказания в догоспитальном периоде экстренной скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП // Н. Г. Гончаров, И. М. Мидбрейт, А. В. Пешкун, М.-Ш. С. Эртуханов. -М.: Медицина катастроф, 2012. - 77с.

## Секция «Регуляция метаболизма в норме и при патологии»

### Возможности применения непрерывного мониторингования гликемии в терапевтическом обучении и повышении качества жизни больных сахарным диабетом 1 типа с дистальной диабетической нейропатией

Баранов В.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Современную тактику интенсифицированной инсулинотерапии больных сахарным диабетом (СД) определяют индивидуальные целевые значения HbA<sub>1c</sub>, гликемии натощак и постпрандиальной гликемии (ППГ) [1,2]. Одним из механизмов влияния гипогликемии на развитие диабетической нейропатии (ДН) является нарушение возбудимости и проводимости непосредственно на фоне эпизодов гипогликемии, что связано с действием катехоламинов, секретируемых в ответ на гипогликемию, которые вызывают раннюю и позднюю постдеполяризацию, удлиняют потенциал действия и приводят к снижению уровня калия [1]. Профессиональное мониторингование (в «слепом» режиме) позволяет сформировать индивидуальные рекомендации по поддержанию оптимальных показателей контроля гликемии. [4,5,7]. В литературе имеются сведения о взаимосвязи параметров качества жизни больных СД с уровнем ППГ и гликемии натощак [3,6]. К настоящему времени отсутствуют исследования, анализирующие связь гипогликемии с прогрессированием ДН и влиянием на качество жизни у больных СД 1 типа.

**Цель.** Изучить влияние метода непрерывного мониторингования гликемии (НМГ) в комплексной терапии и терапевтическом обучении на качество жизни больных сахарным диабетом (СД) 1 типа с диабетической дистальной нейропатией (ДН).

**Материалы и методы.** Обследовано 26 больных СД 1 типа. 1-я группа - 15 больных СД 1 типа с ДН, средний возраст  $21,4 \pm 3,2$  лет, длительность СД  $9,2 \pm 3,8$  лет. 2-я группа - 11 больных СД 1 типа без ДН, средний возраст  $23,8 \pm 2,5$  лет, длительность СД  $4,1 \pm 1,6$  лет. Все больные проходили терапевтическое обучение в Школе диабета по структурированной программе с дальнейшей дистанционной поддержкой. Оценку углеводного обмена проводили по уровню HbA<sub>1c</sub> и методом НМГ. Проводилось исследование динамики липидного обмена ОХС, ЛПНП, ЛПВП, ТГ. Неврологическое исследование проводилось по шкалам TSS, NIS-LL,

визуально-аналоговой шкале и болевому опроснику Мак-Гилла. Оценку КЖ больных СД 1 типа осуществляли по русскоязычной версии опросника Аудит Диабет-зависимого Качества Жизни (ADDQoL), (Bradley С.), по лицензии. Все исследования проводили при поступлении в клинику и через 12 недель.

**Результаты.** У больных СД 1 типа с ДН установлена более высокая длительность скрытой гипогликемии по сравнению с больными без ДН в период сна  $15,6 \pm 4,6 - 26,5 \pm 3,1\%$  ( $p < 0,01$ ), перед завтраком  $11,9 \pm 0,9 - 16,5 \pm 1,7\%$  ( $p < 0,05$ ), после обеда  $13,6 \pm 1,1 - 18,0 \pm 1,9\%$  ( $p < 0,05$ ) и вечером (23.00 - 3.00)  $4,3 \pm 0,3 - 9,0 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,05$ ). При использовании непрерывного мониторинга гликемии на фоне терапевтического обучения в 1 группе выявлено снижение HbA1c с  $9,6 \pm 0,6\%$  до  $8,1 \pm 0,3\%$  ( $p < 0,05$ ), снижение длительности скрытой гипогликемии в период сна  $26,5 \pm 7,1 - 10,2 \pm 3,1\%$  ( $p < 0,001$ ), перед завтраком  $16,5 \pm 1,7 - 11,4 \pm 1,5\%$  ( $p < 0,05$ ) и вечером (23.00 - 3.00)  $9,0 \pm 0,8 - 3,6 \pm 1,9\%$  ( $p < 0,01$ ). У больных с ДН выявлена дислипидемия с повышением атерогенных фракций липидного спектра, в 1 группе через 12 недель достигалось снижение уровня ТГ  $2,1 \pm 0,2 - 1,3 \pm 0,3$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) и индекса атерогенности  $4,2 \pm 0,2 - 3,7 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ). Через 12 недель по шкале NIS-LL имеет место улучшение вибрационной  $1,9 \pm 0,4 - 0,6 \pm 0,3$  ( $p < 0,01$ ), тактильной чувствительности  $1,6 \pm 0,5 - 0,4 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ) и снижение общей оценки неврологических изменений  $6,8 \pm 0,6 - 3,2 \pm 0,3$  ( $p < 0,001$ ). При исследовании по шкале TSS через 12 недель имеет место уменьшение симптоматики в области голеней и стоп: онемение  $2,2 \pm 0,6 - 0,8 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), парестезии  $1,9 \pm 0,3 - 0,9 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ). По болевому опроснику Мак-Гилла имеется снижение длительности и сокращение ощущения физического воздействия, что сопровождается уменьшением рангового индекса боли (РИБ)  $6,1 \pm 0,7 - 4,2 \pm 0,5$  ( $p < 0,05$ ), числа выбранных дескрипторов (ИЧ-ВД)  $5,2 \pm 0,2 - 3,9 \pm 0,6$  ( $p < 0,05$ ) сенсорной шкалы, РИБ  $6,1 \pm 0,8 - 4,3 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ) аффективной шкалы, РИБ  $3,9 \pm 0,6 - 2,4 \pm 0,4$  ( $p < 0,05$ ) эвалюативной шкалы и суммарной оценки  $23,1 \pm 0,7 - 15,9 \pm 0,5$  баллов ( $p < 0,001$ ). Выявлено снижение показателей визуально-аналоговой шкалы  $5,2 \pm 0,6 - 3,2 \pm 0,7$  баллов ( $p < 0,05$ ). При исследовании КЖ по результатам анализа данных опросника ADDQoL наблюдалось улучшение среднего значения по всем шкалам у больных ДН  $-2,1 \pm 0,2 - 1,4 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ) баллов. При этом значительное улучшение выявлено по шкалам: Трудовая жизнь  $-2,5 \pm 0,3 - -1,7 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ), Отпуск  $-2,3 \pm 0,2 - -1,4 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), Вера в свои силы  $-2,6 \pm 0,5 - -1,4 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), Реакция общества  $-1,9 \pm 0,3 - -1,2 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ), Употребление напитков  $-2,3 \pm 0,4 - -1,4 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ),

Качество жизни в настоящее время  $-1,9 \pm 0,2$  -  $-1,4 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ), Диабет-специфическое КЖ  $-2,8 \pm 0,4$  -  $-1,5 \pm 0,3$  ( $p < 0,01$ ). При проведении корреляционного анализа у больных СД 1 типа с ДН установлена обратная корреляционная связь между уровнем HbA1c и шкалами Вера в свои силы ( $r = -0,54$ ,  $p = 0,022$ ), Мотивация ( $r = -0,37$ ,  $p = 0,036$ ), Диабет-специфическое КЖ ( $r = -0,31$ ,  $p = 0,09$ ).

**Заключение.** У больных сахарным диабетом 1 типа с диабетической нейропатией методом непрерывного мониторинга глюкозы выявлена высокая вариабельность гликемии с увеличением стандартного отклонения гликемии, увеличение длительности скрытой гипогликемии. Использование непрерывного мониторинга глюкозы позволяет выявить и снизить длительность скрытой гипогликемии.

Улучшение гликемического контроля способствует положительной динамике неврологического статуса - улучшению вибрационной, тактильной чувствительности, снижению общей оценки негативных неврологических изменений по шкале NIS-LL, уменьшению онемения, парестезии по шкале TSS и визуально-аналоговой шкале, снижению количества баллов по болевому опроснику Мак-Гилла, что сопровождается значительным улучшением параметров качества жизни по опроснику ADDQoL.

Обратная корреляционная связь диабет-специфического качества жизни и вариабельности гликемии подтверждает целесообразность профессионального непрерывного мониторинга глюкозы в терапевтическом обучении с дистанционной поддержкой у больных СД 1 типа с диабетической нейропатией в реальной клинической практике.

### Список литературы

- 1) Аметов А.С., Иванова Е.В. Гипогликемия. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения / А.С. Аметов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. - С. 174-202.
- 2) Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р., Григорян О.Р., Есаян Р.М., Калашников В.Ю., Кураева Т.Л., Липатов Д.В., Майоров А.Ю., Петеркова В.А., Смирнова О.М., Старостина Е.Г., Суркова Е.В., Сухарева О.Ю., Токмакова А.Ю., Шамхалова М.Ш., Ярек-Мартынова И.Р. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. (7-й выпуск). Сахарный диабет. 2015; (1S): 2-168.
- 3) Дубинина И.И., Урясьев О.М., Карапыш Т.В. Оценка качества

жизни и корреляции углеводного обмена, гормонального спектра у больных сахарным диабетом 2 типа с первичным гипотиреозом, осложненным дистальной нейропатией. / И.И. Дубинина, О.М. Урясьев, Т.В. Карапыш // Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. - 2011. - №4. - С. 99-103.

- 4) Лаптев Д.Н. Преимущество помповой инсулинотерапии и систем мониторинга гликемии в реальном времени в отношении снижения частоты эпизодов гипогликемии у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа. Проблемы эндокринологии. 2014;60(2):24–30.
- 5) Тарасов Ю.В., Филиппов Ю.И., Борисова Е.К., Федорова Е.А., Майоров А.Ю., Шестакова М.В. Технологии непрерывного мониторинга глюкозы: успехи и перспективы. Проблемы эндокринологии, 4, 2015. – с.54-72.
- 6) Bradley C., Todd C., Gorton T., Symonds E., Martin A., Plowright R. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL // Qual Life Res. – 1999. – № 8. – P. 79–91.
- 7) Phillip M., et al. Use of continuous glucose monitoring in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2012;13(3):215–228.

### **Возрастная специфика коллоида щитовидной железы**

Баранова Т.Ю., Воронина Р.К.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Щитовидная железа (ЩЖ) является одним из органов регулирующим все важные функции организма, работа которой зависит от изменения внешних факторов и внутренней среды организма. При исследовании щитовидной железы основное внимание уделяется особенностям клеточного состава и гистоархитектонике органа и не учитывается степень плотности коллоида, гистохимические и физико-химические особенности различных видов коллоида.

**Цель исследования.** Изучение тинктореальных свойств коллоида в различные периоды жизни человека, отражающих функциональное состояние организма.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования послужили 83 гистологических срезов щитовидной железы мужчин и

женщин, изъятых по ходу судебно-медицинских исследований в возрастном интервале 30-70 лет. В 20 случаях серийные срезы окрашивались гематоксилин-эозином, метиловым зеленым-пиронином по Курнику, толудиновым синим, а также ШИК и Фельген-реакции.

**Результаты исследования.** При окраске гематоксилин-эозином установлено два основных состояния коллоида ЩЖ: диффузно жидкое и диффузно уплотненное. Диффузно жидкий коллоид при этом окрашивался в светло-розовый цвет, в то время как диффузно уплотненный наблюдался в трех вариантах: базофильное уплотнение (преимущественно в мелких фолликулах), окрашивание в сиренево-синие тона, оксифильное с преобладанием различных оттенков красного цвета и - смешанное, когда коллоид в пределах одного фолликула в различных участках окрашивался с проявлениями разных степеней базо- и оксифилии. Помимо этого, нередко в составе жидкого коллоида определялись два вида включений (совместно в пределах одного фолликула или по отдельности): а) глобулярно-глыбчатые образования (базо- или оксифильные, или смешанные) каплевидной или неправильной формы с четкими границами; б) «клеточные тени», лишенные ядер, обладающие различной степенью базо- или оксифилии (в мелких фолликулах часто выполняющие всю их полость).

«Клеточные тени», очевидно, являются результатом «предшествующей» десквамации тироцитов, так как при их наличии, эпителиальная выстилка фолликула обычно выглядит интактной. Включения эти, как и уплотненный коллоид, имеют выраженную резко ШИК-положительную окраску. В случаях уплотнения коллоида речь может идти о его диффузной или глобулярной коагуляции, причиной которой могут быть: спонтанные физико-химические процессы, протекающие во времени (старение), изменение структуры белков в процессе денатурации, а также изменения его химического состава. Такими причинами могут считаться накопления в составе коллоида ДНК, РНК, сиаловых кислот, имеющие общим следствием снижение рН и физико-химическую дестабилизацию, ведущую к коагуляции. Десквамация тироцитов с их последующей или предшествовавшей гибелью, очевидно, также способна нарушать физико-химическое равновесие с последующей коагуляцией. «Клеточные тени» соответствуют объему интактных тироцитов, либо превышают его. Пиронинофилия большинства этих включений, возможно, связана с накоплением полирибосом. Учитывая частое обнаружение в пределах одного фолликула «клеточных теней» и глобулярных включений, предполагаем, что они являются либо следствием локальной коагуляции кол-



лоида, вызванными погибшими тироцитами, либо результатом слияния последних. По нашим данным доля фолликулов содержащих разные виды плотного коллоида и, или «клеточные тени» в период с 30-39 до 60-69 лет закономерно увеличивается с  $7,9 \pm 0,8$  до  $29,5 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ) и с  $7,2 \pm 0,8$  до  $18,9 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ) соответственно. Молекулы тироглобулина длительное время не использованные подвержены той или иной степени денатурации. Денатурация белка находящегося в составе дисперсной фазы неизбежно ведет к нарушению электрохимического равновесия и коагуляции дисперсной системы. Подобные процессы, очевидно, являются одним из основных механизмов возрастного уплотнения коллоида ЩЖ.

**Заключение.** Изложенное позволяет констатировать, что тщательный учет гистохимических свойств коллоида ЩЖ способен существенно повысить достоверность оценки функционального состояния ЩЖ в условиях нормы и патологии и отражает особенности функции органа в различные периоды жизни.

### Список литературы

- 1) Быков В.Л. Гистофизиология щитовидной железы в постнатальном онтогенезе // Арх. анат. гистол. эмбриол. 1979. №3. С. 80-95.
- 2) Лилли Р. Патофизиологическая техника и практическая гистохимия: пер с англ. /Р.Лилли; под ред. В.В. Португалова. – М.; Мир, 1969.-645 с.
- 3) Мушкамбаров Н.Н. Физическая и коллоидная химия /Н.Н. Мушкамбаров. – М.; Нэотар-мед, 2001.-383с.
- 4) Путилова И.Н. Коагуляция /И.Н. Путилова. //Краткая химическая энциклопедия. /под общ. ред. И.Л.Кнуляниц. –М.; Советская энциклопедия, 1963. – Т.3. – С.607-610.
- 5) Ромейс Б. Микроскопическая техника: пер. с нем./Б.Ромейс; под ред. И.И. Соколова. –М.; Иностранная литература, 1953. -718 с.

## Новые маркеры в диагностике хронической болезни почек у больных сахарным диабетом 2 типа

Берстнева С.В., Дубинина И.И., Урясьев О.М., Никифоров А.А.  
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

В настоящее время отмечается рост хронической болезни почек (ХБП), диабетической нефропатии (ДН) и увеличение потребности в лечении гемодиализом среди больных сахарным диабетом (СД) [3], поэтому одной из важнейших задач при ведении больных СД является ранняя диагностика ХБП. Активно ведется поиск новых доклинических маркеров структурных и функциональных изменений в почках (N-ацетил-D-глюкозамидаза - NAG),  $\beta_2$  микроглобулин, подоциты, нефрин, коллаген IV типа, факторы роста, цитокины [3]. Наряду с креатинином предлагаются новые маркеры для определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) - цистатин С, который способен диагностировать ранние изменения СКФ - гиперфильтрацию, гипофильтрацию, изменения СКФ при острой почечной патологии, оценивать ренальные функции у педиатрических и гериатрических пациентов, прогнозировать сердечно-сосудистые осложнения при дисфункции почек [1]. Однако в литературе отмечена зависимость уровня цистатина С от возраста, индекса массы тела (ИМТ) и степени ожирения [2, 4].

**Цель.** Сопоставление маркеров поражения почек - показателей СКФ, рассчитанных по креатинину и цистатину С у больных СД 2 типа.

**Материал и методы.** В Эндокринологическом отделении ГБУ «Областная клиническая больница» г. Рязани обследовано 33 больных СД 2 типа с ХБП 1-3 ст.: возраст 61,5 (54,0; 65,5) лет, длительность СД - 11,0 (6,5; 13,0) лет, индекс массы тела (ИМТ) - 32,3 (28,4; 34,9) кг/м<sup>2</sup>. Проведено антропометрическое обследование, исследование углеводного обмена (HbA<sub>1c</sub>), креатинина сыворотки крови. Исследование альбуминурии (АУ) проводили на аппарате NusoCard в утренней порции мочи. Цистатин С определяли методом иммуноферментного анализа (Human Cystatin C ELISA), референсные значения - 570-960 нг/мл. СКФ рассчитывали по формулам СКД-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) на основании уровня креатинина, цистатина С, а также креатинина и цистатина С, соответственно: СКД-EPI-creat, 2009; СКД-EPI-cys, 2012; СКД-EPI-creat-cys, 2012. Оценка интраабдоминального жира (ИАЖ) проводилась методом УЗИ на аппарате LOGIQbookXP (GE Medical Systems, China). У всех больных имела место артериальная гипертензия 2-3 степени. В исследование не включались пациенты с обострением

инфекции мочевыводящих путей, нефротическим синдромом, ХБП 4-5 стадии. Контрольную группу составили 12 человек без нарушений углеводного обмена, с нормальным уровнем креатинина сыворотки крови и нормоальбуминурией, сопоставимых по возрасту и ИМТ.

**Результаты.** У всех больных диагностирована ХБП 1-3 стадии (причины ХБП: у 18 - диабетическая нефропатия, стадия микроальбуминурии (МАУ), у 14 - хронический пиелонефрит, у 1 - хронический гломерулонефрит). Концентрация цистатина С в сыворотке крови у больных СД 2 типа составила от 733 до 1715 нг/мл, в среднем 1127,5 (1011,2; 1318,5) нг/мл. Уровень цистатина С положительно коррелировал с уровнем креатинина сыворотки крови в основной группе ( $r=0,636$ ,  $p=0,0002$ ). Концентрация цистатина С, как и креатинина, не имела связи с HbA1c, величиной АУ, длительностью СД, однако, отмечена зависимость уровня цистатина С от возраста обследованных больных ( $r=0,425$ ,  $p=0,0109$ ).

У больных СД 2 типа между показателями СКФ, рассчитанными по формулам СКД-ЕРІ-creat и СКД-ЕРІ-cys, выявлена корреляционная связь средней силы ( $r=0,687$ ,  $p=0,00004$ ). Распределение больных по стадиям ХБП, оцененным по формуле СКД-ЕРІ-creat, составило: С1 - 1 чел., С2 - 20 чел., С3а - 12 чел.; по формуле СКД-ЕРІ-cys: С1 - 2 чел., С2 - 17 чел., С3а - 12 чел., С3б - 2 чел. Диапазон различий показателей СКД-ЕРІ-creat и СКД-ЕРІ-cys составил: 11-20 мл/мин - у 9 больных, более 20 мл/мин - у 5 больных, 10 и менее мл/мин - у 19 больных.

Выявлена положительная корреляционная связь уровня цистатина С с ИМТ ( $r=0,605$ ,  $p=0,0001$ ), толщиной ИАЖ ( $r=0,379$ ,  $p=0,0046$ ) и отрицательная - между СКФ-СКД-ЕРІ-cys и данными показателями ( $r=-0,524$ ,  $p=0,035$  и  $r=-0,386$ ,  $p=0,046$ , соответственно). Больные СД 2 типа с ожирением 3 степени имели достоверно более высокие показатели цистатина С по сравнению с пациентами с избыточной массой тела (1417,0 и 1127,5 нг/мл, соответственно,  $p=0,004$ ), СКФ, рассчитанная по формулам СКД-ЕРІ-cys и СКД-ЕРІ-creat-cys, была достоверно ниже в группе больных СД 2 типа с ожирением 2 и 3 степени. Следует отметить, что уровень креатинина и СКФ-СКД-ЕРІ-creat также коррелировали с ИМТ и толщиной ИАЖ, но связь ИАЖ-креатинин была недостоверной ( $r=0,312$ ,  $p=0,099$ ).

**Заключение.** Определение уровня цистатина С в сыворотке крови с расчетом СКФ по формулам СКД-ЕРІ-cys, 2012 и СКД-ЕРІ-creat-cys, 2012 в дополнение к расчету СКФ по СКД-ЕРІ-creat, 2009 повышает точность диагностики ХБП у больных сахарным диабетом 2 типа.

При интерпретации показателей цистатина С и скорости клубочковой фильтрации, рассчитанной по уровню цистатина С, следует учитывать влияние ожирения 2 и 3 степени и толщины интраабдоминальной жировой ткани на данные показатели.

### Список литературы

- 1) Вельков В.В. Цистатин С: индикатор скорости клубочковой фильтрации и маркер тяжести сердечно-сосудистых событий / В.В. Вельков // Лабораторная медицина. – 2011. - №11. – С. 57-64.
- 2) Климонтов В.В. Цистатин С и коллаген IV типа в диагностике хронической болезни почек у больных сахарным диабетом 2 типа / В.В. Климонтов, Н.В. Еременко, Н.Е. Мякина, О.Н. Фазуллина // Сахарный диабет. – 2015. – №1. - С. 87-93.
- 3) Шестакова М.В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек: достижения, нерешенные проблемы и перспективы лечения / М.В. Шестакова, М.Ш. Шамхалова, И.Я. Ярек-Мартынова, И.И. Клиффортова [и др.] // Сахарный диабет. – 2011. – №1. - С. 81-88.
- 4) Kottgen, A. Serum Cystatin C in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). / A. Kottgen, E. Selvin, L.A. Stevens et al. // Am. J. Kidney Dis. – 2008. – Vol.51, N.3. – P.385-394.

### Особенности получения полисахарида из растения лопуха большого. Изучение его состава и некоторых физико-химических свойств

Кокина Д.Г., Сычев И.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Лопух большой (*Arctium lappa* L.) семейство Астровые (*Asteracea*) издавна используется в народной медицине, но в официальной медицине применение нашли только корни растений лопуха.

В корнях лопуха большого содержится полисахарид инулин (до 50%), эфирное бардановое масло (до 0,18%), протеин (около 12%), витамины, минеральные вещества, жирные масла, дубильные вещества, флавоноиды, ириодные гликозиды, ситостерин, стигмастерин, алкалоиды [1,4]. Надземная же часть не исследована, полисахариды, содержащиеся

в стеблях и листьях растений не выделены и не изучены.

Растения лопуха большого были собраны в период массовой бутонизации.

Из измельченных воздушно-сухих листьев растения лопуха большого предварительной экстракцией 60%-ным и 40%-ным этанолом удаляли экстрактивные вещества, свободные моносахариды, олигосахариды, органические кислоты, аминокислоты, дубильные вещества, эфирные масла. Очищенное и высушенное сырье использовали для выделения полисахаридного комплекса 1%-ным раствором оксалата аммония в соотношении 1:10 на кипящей водяной бане в течение 1,5 часов. Из полученного экстракта полисахарид осаждали трехкратным избытком 96%-го этанола. Полученный осадок полисахаридов последовательно очищали этанолом, ацетоном, хлороформом и высушивали в эксикаторе над концентрированной серной кислотой, после чего определяли его массу. Из 6 г сухого растительного сырья извлекли 7,5 г полисахаридного комплекса, представляющего собой аморфное вещество кремового цвета, выход которого составил 12,95%. Полисахарид хорошо растворяется в воде очищенной и физиологическом растворе, образуя коллоидный раствор. В 5%-ном водном растворе полисахарида определили величину рН, которая составила 4,87-4,88 с помощью потенциометра при температуре 20 0С. Вязкость раствора полисахарида исследовали на вискозиметре Оствальда с диаметром капилляра 0,54 см, в сравнении с водой очищенной при температуре 22-23 0С. Абсолютная вязкость составила  $10,46 \cdot 10^{-3}$  Па\*с, что почти в 10 раз превышает вязкость воды при той же температуре.

Определение золы проводилось в соответствии с фармакопейной статьей (ГФ XII)[2]: точная навеска высушенного растительного сырья и полисахаридного комплекса помещалась в фарфоровый тигель и сжигалась в муфельной печи при постоянном повышении температуры до постоянной массы золы. Рассчитанная зольность для сухого растения и полисахаридного комплекса составила 14,82% и 24,20% соответственно.

Полисахарид подвергали кислотному гидролизу в растворе 1н серной кислоты, который проводили на кипящей водяной бане в течение 9 часов. Полученный гидролизат нейтрализовали карбонатом бария. Продукты гидролиза исследовали методом восходящей тонкослойной хроматографии и нисходящей бумажной в системе бутанол-1 - уксусная кислота - вода (4:1:5) при  $t^0=25-27$  0С. Хроматограммы проявляли смесью анилина и фталевой кислоты, определили качественный моносахаридный состав пектина. Установили, что в состав данного полисахарида входят

следующие моносахариды: арабиноза, глюкоза, галактоза и два неидентифицированных моносахарида.

Количественное определение уроновых кислот проводили гравиметрическим методом, основанным на гидролизе пектиновых веществ и осаждении полигалактуроновой кислоты в виде пектата кальция. Обнаружено, что полисахарид листьев лопуха большого содержат следовые количества уроновых кислот.

Количественное определение свободных карбоксильных групп проводили методом алкалометрии (титрант - 0,01 М раствор гидроксида натрия, индикатор - фенолфталеин [5]. Среднее содержание свободных карбоксильных групп составило 2,68%.

Результаты исследования некоторых физико-химических свойств дают возможность отнести изучаемый полисахарид к группе гетерогликанов, полученный нами полисахарид может содержать этерфицированные карбоксильные группы.

Из растения лопуха большого впервые выделены полисахаридный комплекс, и изучены некоторые его физико-химические свойства, моносахаридный состав, количественно определено содержание уроновых кислот и свободных карбоксильных групп. Низкое содержание уроновых кислот и свободных карбоксильных групп в составе полисахарида лопуха большого сильно отличает его от других пектиновых веществ лекарственных растений, в составе которых может содержаться до 65-85% уроновых кислот [3]. Все растительные полисахариды обладают широким спектром биологической активности, а полисахарид лопуха большого имеет особенности строения, которые несомненно отразятся на его биологическом действии при введении в организм животных.

### Список литературы

- 1) Государственная фармакопея Российской Федерации. 12-е изд. М.: Изд-во «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2008. Ч.1. 704 с.
- 2) Кокина Д.Г., Сычев И.А. Получение полисахарида из листьев лопуха большого, изучение некоторых его физико-химических свойств, действие на мембраны эритроцитов и кровь животных в эксперименте // Сб.мат. Всероссийского съезда фармацевтических работников. Москва, 2014. С.131-132
- 3) Сычев И.А., Калинин О.В., Лаксаева Е.А. Биологическая актив-

ность растительных полисахаридов // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П.Павлова. 2009. №4. С. 143-148.

- 4) Чухно Т. Большая энциклопедия лекарственных растений. М.: Эксмо, 2007. 1024 с.
- 5) Кириченко Е.Е., Кокина Д.Г., Сычев И.А., Чекулаева Г.Ю. Количественное определение свободных карбоксильных групп в полисахаридных комплексах цветков пижмы обыкновенной и листьев лопуха обыкновенного // Сб. науч. трудов «Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: выпуск 67». Пятигорск: ПГФА, 2012. С.239-240

### **Возможности прямого токсического действия гомоцистеина на митохондрии в условиях экспериментальной гипергомоцистеинемии**

Медведев Д.В., Звягина В.И.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Актуальность.** Гомоцистеин - непротеиногенная аминокислота, образующаяся в ходе нормального метаболизма метионина, и в норме содержащаяся в плазме крови в концентрации до 15 мкмоль/л. В определённых условиях возможно повышение уровня гомоцистеина в крови - гипергомоцистеинемия. Повышенный уровень гомоцистеина в крови является фактором риска для ряда сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, тромбоз артерий и вен, церебральный ишемический инсульт, хроническая сердечная недостаточность), болезней печени (неалкогольный стеатогепатоз), лёгочной гипертензии, нейродегенеративных заболеваний, остеопороза, осложнений беременности [4]. Среди органов, наиболее чувствительных к гипергомоцистеинемии можно отметить сердце, печень, лёгкие.

Известны типовые механизмы токсического действия гомоцистеина. К ним относятся окислительный стресс, гомоцистеинилирование, нарушение метаболизма оксида азота (II), изменение активности матриксных металлопротеиназ [2, 3]. Имеются данные, что при гипергомоцистеинемии развивается митохондриальная дисфункция и стресс ЭПС [1]. Все эти механизмы описаны в основном с точки зрения действия гомоцистеина на стенки сосудов. Однако нельзя исключать и прямого токсического действия этой аминокислоты на клетки тканей, в которых она образуется или накапливается. Поэтому большой интерес представляет изучение

распределения гомоцистеина в организме при гипергомоцистеинемии.

**Цель исследования.** Изучить распределение гомоцистеина в организме при экспериментальной гипергомоцистеинемии и оценить возможности его прямого токсического действия на клетки внутренних органов.

**Материалы и методы исследования.** Экспериментальная модель выполнялась на половозрелых крысах-самцах линии Wistar массой 250-350 г. Животные были разделены на 2 группы по 8 особей в каждой. Первая группа использовалась для моделирования гипергомоцистеинемии. С этой целью крысам на протяжении 3 недель ежедневно 2 раза в сутки внутривентрикулярно вводилась 25%-ная суспензия метионина в дозе 1,5 г метионина на кг массы тела животного, а питьевая вода была заменена на 1%-ный раствор метионина. Особи контрольной группы по аналогичной схеме получали суспензионную основу, состоящую из твина 80, крахмала и воды, в количестве 6 мл на кг массы.

Умерщвление животных осуществляли под эфирным наркозом путём обескровливания по истечении суток с момента последнего введения метионина. Из крови получали сыворотку. Левый желудочек сердца и навески тканей печени и лёгких гомогенизировали. Из полученного гомогената методом дифференциального центрифугирования получали цитоплазматическую и митохондриальную фракции.

В дальнейшем в митохондриях и цитоплазме клеток печени, лёгких и левого желудочка сердца спектрофотометрически определяли концентрацию белка методом Лоури с использованием набора производства Экосервис (Россия). Концентрацию гомоцистеина измеряли в сыворотке крови, митохондриях и цитоплазме клеток печени, лёгких и левого желудочка сердца. Определение осуществляли иммуноферментным анализом с помощью набора Axis®; Homocysteine EIA (Axis-Shield Diagnostics Ltd., Великобритания).

При нормальном распределении и равенстве дисперсий для попарного сравнения использовали t-критерий Стьюдента, а при невыполнении хотя бы одного из указанных условий применяли непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при вероятности нулевой гипотезы об отсутствии различий  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Концентрация белка в опытной группе в пределах одной фракции (митохондрий, цитоплазмы) одного органа статистически значимо не изменялась относительно группы контроля.



Указанная схема введения метионина приводила к развитию тяжёлой формы гипергомоцистеинемии у крыс - уровень гомоцистеина в сыворотке крови животных опытной группы превышал 100 мкмоль/л. Во фракциях, полученных из гомогенатов органов, концентрация этой аминокислоты увеличивалась в гораздо меньшей степени по сравнению с сывороткой. При этом тенденция к возрастанию содержания гомоцистеина при гипергомоцистеинемии наблюдалась и в цитоплазме и в митохондриях клеток внутренних органов. Однако статистически значимым оказалось лишь увеличение концентрации в цитоплазме клеток сердца. В тоже время в митохондриях, полученных из этих 3 органов, уровень гомоцистеина возрастал статистически значимо.

**Выводы.** В условиях тяжёлой гипергомоцистеинемии у крыс гомоцистеин накапливается в клетках внутренних органов в значительно меньшей степени, чем в сыворотке крови. Наибольшие изменения уровня этой аминокислоты наблюдаются в сердце. Кроме того, распределение гомоцистеина внутри клеток происходит неравномерно: его концентрация в митохондриях возрастает сильнее, чем в цитоплазме. Поэтому митохондрии могут являться мишенью для прямого токсического действия этой аминокислоты, не связанного с её влиянием на кровоток в органе. Это необходимо учитывать при изучении механизмов токсического действия гомоцистеина, а также при терапии гипергомоцистеинемии.

### Список литературы

- 1) Effects of mild hyperhomocysteinemia on electron transport chain complexes, oxidative stress, and protein expression in rat cardiac mitochondria / V. Timkova [et al.] // Molecular and cellular biochemistry. - 2016. – Vol. 411(1-2). P. 261-270.
- 2) Krumdieck C.L. Mechanisms of Homocysteine Toxicity on Connective Tissues: Implications for the Morbidity of Aging / C.L. Krumdieck, C.W. Prince // The journal of nutrition. – 2000. – P. 365-368.
- 3) Steed M.M., Tyagi S.C. Mechanisms of cardiovascular remodeling in hyperhomocysteinemia / M.M. Steed, S.C. Tyagi // Antioxidants & redox signaling. – 2011. -Vol. 15, №7. – P. 1927-1943.
- 4) The Hordaland homocysteina study: a community-based study of homocysteine, its determinants, and associations with disease / H. Refsum [et al.] // Journal of nutrition. – 2006. – Vol. 136, №6. – P. 1731-1740.

**Изменения параметров гемостаза у пациентов с  
облитерирующим атеросклерозом артерий нижних  
конечностей после реконструктивно-восстановительных  
операций**

Мжаванадзе Н.Д., Сучкова О.Н., Климентова Э.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

В общей структуре сердечно-сосудистых заболеваний, окклюзионно-стенотические поражения артериального русла нижних конечностей, занимают одно из ведущих мест. Проблема лечения больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) является актуальной задачей современной медицины. Это обусловлено как ростом числа больных, так и высоким уровнем инвалидизации и смертности при этой патологии. Наиболее эффективным методом лечения больных является оперативное вмешательство, не устраняющее основное заболевание, но значительно улучшающее качество жизни пациентов в отличие от консервативной терапии [5].

На сегодняшний день доказано, что изменения в системе гемостаза являются не только следствием атеросклеротического процесса, но и активным участником его прогрессирования. Атеросклеротическое поражение сосудов нижних конечностей сопровождается активацией сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного звена гемостаза и снижением активности противосвертывающей системы, а его прогрессирование еще больше увеличивает сдвиг в сторону гиперкоагуляции [3,4,6]. Степень изменения параметров гемостаза не коррелирует с уровнем поражения сосудистого русла [4]. Реконструктивно-восстановительные оперативные вмешательства усиливают гиперкоагуляцию за счет травмы сосудистой стенки и выхода в кровоток тканевого фактора, а также контакта с инородным материалом протеза.

Послеоперационный период характеризуется неоднородностью показателей системы гемостаза. Так, по одним данным, в первые 3 суток отмечается тенденция к гиперкоагуляции, выражающаяся в повышении концентрации фибриногена, потребления антитромбина III, снижении фибринолитической активности и уровня пламиногена. К 7-14 суткам склонность к гиперкоагуляции уменьшается, а к концу 3 недели параметры системы гемостаза возвращаются к исходному уровню [1]. По другим данным, такие показатели, как продукты деградации фибрина, растворимый комплекс фибрин-мономер, Д-димер изначально повышены у пациентов с ОААНК. В первые 7 суток послеоперационного периода эти

показатели возрастают. Снижение их наступает лишь к 14-21 дню, тем не менее оставаясь выше аналогичных показателей у пациентов после иных оперативных вмешательств [2].

Большое внимание уделяется изучению таких факторов коагуляции как тромбин и Ха-фактор. Эти факторы реализуют свое действие через ферментативный протеолиз рецепторов PAR (protease-activated receptors, протеазо-активируемые рецепторы). Они увеличивают продукцию провоспалительных интерлейкинов (ИЛ-6 и ИЛ-8), хемоаттрактантов моноцитов (MCP-1, CCL-2), молекул адгезии (VCAM-1, ICAM-1) тем самым облегчая миграцию моноцитов в очаг воспаления, активируют систему комплемента.

Тромбин и Ха фактор влияют на миграцию, пролиферацию и гипертрофию гладкомышечных клеток, которые экспрессируют на своей поверхности PAR. Так же тромбин стимулирует агрегацию тромбоцитов и выработку им тромбоцитарного фактора роста, который является сильным митогеном для гладкомышечных клеток [7,8]. К примеру, в исследовании на животных применение ингибитора Ха фактора в течение месяца после ангиопластики бедренной артерии значительно снижает гиперпластические процессы в сосудистой стенке по сравнению с гепарином [9].

Несмотря на проведенные исследования, остается множество вопросов касательно взаимосвязи системы гемостаза и атеросклеротического процесса. Изучение изменения параметров гемостаза у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей и разработка путей их коррекции позволит улучшить результаты реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств.

### Список литературы

- 1) Батрашов В.А., Крашутский В.В. Нарушение свертывания крови, фибринолиза и кининогенеза при реконструктивных операциях на магистральных артериях нижних конечностей // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия, 2004. С. 251.
- 2) Бышевский А.Ш., Галян С.Л., Горбатилов К.В. и др. Гемостатические сдвиги при аорто-бедренном и бедренно-подколенном шунтировании у больных облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей // Хирургия, 2004. №10. С. 38-41.
- 3) Калинин Р.Е., Абросимов В.Н., Сучков И.А., Буршинов О.А.,

Пшенников А.С. Ишемические болезни в практике семейного врача. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 208 с.

- 4) Калинин Р.Е., Сучков И.А., Никифоров А.А., Пшенников А.С. Динамика некоторых биохимических показателей у больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в различные сроки после реконструктивных операций. // Российский медико-биологический вестник им. Акад. И.П. Павлова. 2012. №1. С. 42-45.
- 5) Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С. Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе. М.: ГЕОТАР-МЕДИА, 2014. 151 с.
- 6) Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С. Эффективность L-аргинина в лечении атеросклероза артерий нижних конечностей и профилактике рестеноза зоны реконструкции. // Вестник ивановской медицинской академии. 2013. Т. 18, №2. С. 18-21.
- 7) О.С. Напалкова, В.Л. Эмануэль, С.В.Лапин и др. Тромбин как ключевой фермент гемостаза и его роль в атеросклерозе и воспалении // Медицинский алфавит, 2015. Т.3, №11. С 42-46.
- 8) Сучков И.А., Пшенников А.С., Герасимов А.А., Агапов А.Б., Камарев А.А. Профилактика рестеноза в реконструктивной хирургии магистральных артерий. // Наука молодых – EruditioJuvenium. 2013. №2. С. 12-19.
- 9) Ragosta M, Gimple LW, Gertz SD et al. Specific factor Xa inhibition reduces restenosis after balloon angioplasty of atherosclerotic femoral arteries in rabbits // Circulation, 1994. 89(3):1262-71.

### **Дисфункция эндотелия и пути ее коррекции у пациентов с сердечно-сосудистыми имплантируемыми электронными устройствами**

Поваров В.О., Сучкова О.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Эндотелий сосудов является важнейшей метаболически активной частью сердечно-сосудистой системы, выполняющей ряд специализированных функций [1]. Он принимает участие в регуляции тонуса сосудов,

системы гемостаза, иммунитета и пролиферации гладкомышечных клеток. В эндотелии под действием специальных изоферментов, NO-синтетаза, продуцируется один из наиболее значимых его метаболитов - оксид азота (NO). Помимо нейрональной (nNOS) и эндотелиальной (eNOS) NO-синтетаза, выполняющих свою функцию в обычное время, существует индуцибельная NO-синтетаза (iNOS), которая регулируется такими провоспалительными цитокинами, как фактор некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкин-6 (ИЛ-6) и интерлейкин-1 $\beta$ . Синтезированный NO диффундирует в подлежащие гладкомышечные клетки, где способствует расслаблению гладкой мускулатуры и вазодилатации. Нарушение метаболизма NO является неотъемлемой частью дисфункции эндотелия. В отечественной и зарубежной литературе неоднократно придавалось значение дисфункции эндотелия как одному из звеньев патогенеза ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности (ХСН), артериальной гипертензии, сахарного диабета, атеросклероза и других заболеваний [2-8].

На сегодняшний день обнаружена взаимосвязь постоянной электрокардиостимуляции (ПЭКС) и дисфункции эндотелия [9]. При проведении ПЭКС в зависимости от показаний электроды обычно располагают в ушке правого предсердия, верхушке правого желудочка и латеральной вене левого желудочка. Известно, что наиболее часто стимуляции подвергается верхушка правого желудочка [10]. Во время работы электрокардиостимулятора (ЭКС) левый желудочек сокращается после правого, имитируя синдром полной блокады левой ножки пучка Гиса. В результате нарушается синхронизация работы желудочков, происходит задержка сокращения левого желудочка, замедление продолжительности систолического выброса, уменьшение времени его диастолического расслабления и наполнения. Закономерно падает фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ), возникает, либо прогрессирует ХСН. Хроническая гипоперфузия органов и тканей при ХСН запускает продукцию iNOS, происходит резкое повышение выработки NO. Большое количество NO лишь в начале имеет компенсаторное значение, затем NO только способствует дисфункции эндотелия, активируя апоптоз, подавляя eNOS и угнетая сократительную функцию миокарда [11,12].

Влияние ПЭКС на функцию эндотелия отражена в работе Костокрыза В.Б. и др. В исследование вошли 110 пациентов (средний возраст  $69,5 \pm 0,4$  лет) с имплантированными по поводу полной атрио-вентрикулярной блокады ЭКС. Давность ИБС составила  $10,2 \pm 2,3$  лет, давность ПЭКС —  $4,8 \pm 2,6$  года. У всех пациентов по данным эхокардиогра-

фии диагностированы нарушения диастолического расслабления и наполнения желудочков. В группу контроля вошли 20 клинически здоровых пациентов (средний возраст  $28,1 \pm 1,1$  лет). Для оценки функции эндотелия в крови и моче определялся нитрит-анион ( $\text{NO}_2\&\text{masr}$ ), один из промежуточных продуктов метаболизма NO. В крови концентрация  $\text{NO}_2\&\text{masr}$  у исследуемой группы составила  $4,28 \pm 0,07$  мкмоль/л, у контрольной -  $5,08 \pm 0,05$  мкмоль/л. В моче -  $4,43 \pm 0,05$  мкмоль/л и  $5,17 \pm 0,06$  мкмоль/л соответственно. Авторами также было доказано, что чем длительнее у пациента анамнез ХСН и ПЭКС, тем хуже функциональная активность эндотелия, а уровень  $\text{NO}_2\&\text{masr}$  в крови менее 4,1 мкмоль/л является неблагоприятным признаком в отношении ХСН [9].

Возможным путем коррекции дисфункции эндотелия у данной группы пациентов может быть избежание десинхронизации работы желудочков при ПЭКС. Одним из методов решения данного вопроса является расположение желудочкового электрода не в верхушке правого желудочка, а в межжелудочковой перегородке. Так, в исследовании Inoue K и др., сравнивались оба метода стимуляции. Десинхронизация работы желудочков была значительно выше в группе пациентов со стимуляцией верхушки правого желудочка, что подтверждалось данными эхокардиографии и электрокардиографии [13].

Положительный эффект оказывает также бивентрикулярная стимуляция. Tesselaar E и др. показали улучшение функции эндотелия после применения сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ). Через 2 месяца после СРТ было выявлено повышение температуры кожных покровов, что позволило сделать вывод об улучшении способности периферического микроциркуляторного русла к эндотелий-зависимой вазодилатации [14]. Santini L и др. также отметили преимущество бивентрикулярной стимуляции. У 64,9% пациентов, которым предполагалась имплантация сердечного ресинхронизирующего устройства-дефибриллятора, была выявлена дисфункция эндотелия. Через 12 месяцев функциональная активность эндотелия возросла в 2 раза, также улучшились ФВЛЖ, данные теста 6-минутной ходьбы и функциональный класс ХСН [15].

Таким образом, изолированная стимуляция верхушки правого желудочка способна привести к ухудшению функции эндотелия. Хотя бивентрикулярная стимуляция является отличным способом коррекции эндотелиальной дисфункции, сегодня ее применение ограничено небольшим количеством показаний. Гораздо больший интерес представляет исполь-

зование метода стимуляции межжелудочковой перегородки, тем не менее требующий дальнейшего изучения. Решение данного вопроса сможет улучшить качество жизни пациентов и снизить экономические затраты на оказание медицинской помощи.

### Список литературы

- 1) Furchgott RF, Zawadzki JV. The obligatory role of the endothelial cells in relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine. // Nature 1980. Vol. 288. P. 373-6.
- 2) Калинин Р.Е., Абросимов В.Н., Сучков И.А. и др. Ишемические болезни в практике семейного врача. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 208 с.
- 3) Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С. Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе. М.: ГЕОТАР-МЕДИА, 2014. 151 с.
- 4) Сучков, И.А. Коррекция эндотелиальной дисфункции: современное состояние проблемы (обзор литературы) / И.А.Сучков // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2012. - №4. - с.151-157.
- 5) Edwards AD. The pharmacology of inhaled nitric oxide. // Arch. Dis. Child. Fetal. Neonatal. Ed. 1995. Vol. 72(2). P. 127–130.
- 6) Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, А.Н. Новиков Варианты экспериментального моделирования венозной эндотелиальной дисфункции: современное состояние проблемы // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2014. № 3. С. 143-147.
- 7) Р.Е. Калинин, В.И. Звягина, А.С. Пшенников, И.А. Сучков, И.В. Матвеева Фотоколориметрический метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови // Астраханский медицинский журнал. 2010. Т. 5. № 1. С. 188-189.
- 8) Синяченко О.В., Звягина Т.В. Оксид азота в терапевтической практике. Донецк, Юго-Восток, 2001. 258 с.
- 9) Костогрыз В.Б., Туровская Т.В. Особенности метаболизма оксида азота у пациентов с хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии с имплантированным электрокардиостимулятором: возможности медикаментозной коррекции блокаторами бе-

та-адренорецепторов. // Укр. мед. Часопис. 2010. Т. 5, №79. С. 81-84.

- 10) Трешкур Т.В., Камшилова Е.А., Гордеев О.Л. Электрокардиостимуляция в клинической практике. С.-Пб.: ИНКАРТ, 2002. 160 с.
- 11) Pachón Mateos JC, Pachón Mateos EI, Pachón Mateos JC. Right ventricular apical pacing: the unwanted model of cardiac stimulation? // Expert Rev Cardiovasc Ther. 2009. Vol. 7(7). P. 789-99.
- 12) Бокерия Л. А., Ревиншвили А. Ш., Неминуций Н. М. Лечение сердечной недостаточности методом ресинхронизации сердца. // Тихоокеанский медицинский журнал. 2008. Т. 31, №1. С. 5-11.
- 13) Inoue K, Okayama H, Nishimura K et al. Right ventricular pacing from the septum avoids the acute exacerbation in left ventricular dyssynchrony and torsional behavior seen with pacing from the apex. // J Am Soc Echocardiogr. 2010. Vol. 23(2). P. 195-200.
- 14) Tesselaar E, Schiffer A, Widdershoven J et al. Effect of cardiac resynchronization therapy on endothelium-dependent vasodilatation in the cutaneous microvasculature. // Pacing Clin Electrophysiol. 2012. Vol. 35(4). P. 377-84.
- 15) Santini L, Capria A, Di Molfetta A et al. Endothelial dysfunction is a marker of systemic response to the cardiac resynchronization therapy in heart failure. // J Card Fail. 2013. Vol. 19(6). P. 419-25.

## **Анализ содержания витамина D у пациентов мужского пола с сахарным диабетом 2 типа и избыточным весом, проживающих в Рязани и Рязанской области**

Филатова Т.Е., Низов А.А., Давыдов В.В

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Цель работы.** Оценить содержание витамина D в сыворотке крови у пациентов мужского пола с сахарным диабетом 2 типа и избыточным весом, проживающих в Рязани и Рязанской области.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 127 пациентов - мужчин а возрасте 40-77 лет, обратившихся к эндокринологу за период с января по октябрь 2016 г. Из них опытную группу (ОГ ) составили 92 больных сахарным диабетом 2 типа (СД) и избыточным весом. В контрольную группу (КГ) - были включены 35 пациента аналогичного



возраста без СД и с нормальной массой тела. Помимо общеклинического обследования, всем пациентам определялись артериальное давление (АД), индекс массы тела (ИМТ), постпрандиальная и тощаковая гликемия, гликированный Нв А1с, и уровень витамина D. Статистический анализ проводился с использованием непараметрических критериев Манна-Уитни и Уилкоксона. Статистическая значимость данных устанавливалась при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** У пациентов ОГ с СД 2 типа и ожирением только у 3 из 92 больных (3.2%) выявлено низконормальное содержание витамина D с медианой 33 (30;34) нг/мл. У 89 пациентов (96.8%) медиана витамина D была ниже нормы и составила 21 (9; 27) нг/мл. Из них у 11 человек (12%) выявлен дефицит витамина D с медианой 13 (9; 27) нг/мл; у 81 пациента (88%) установлена недостаточность витамина D с медианой 25 (21;27) нг/мл. У 5 пациентов (14.2%) КГ без эндокринной патологии установлено недостаточное содержание витамина D с медианой 27 (25; 31) нг/мл. У 30 пациентов (85.8%) медиана витамина D соответствовала нормативным показателям, была на 36% выше, чем в ОГ ( $p < 0.05$ ) и составила 33 (22; 35) нг/мл.

**Выводы.** У 96.7% пациентов мужского пола с СД 2 типа и избыточным весом, а также у 14.2% пациентов -мужчин без эндокринной патологии проживающих в Рязани и Рязанской области, выявлено сниженное содержание витамина D в сыворотке крови

### Список литературы

- 1) Профилактика, диагностика и лечение дефицита витамина D и кальция у пациентов с остеопорозом. Рекомендации Российской ассоциации по остеопорозу под редакцией О.М. Лесняк, 2016 г, Москва - 92 с.

### Регуляция функциональной активности и экспрессии ABCB1-белка посредством тестостерона

Щулькин А.В., Якушева Е.Н., Черных И.В., Попова Н.М., Уткин Д.О.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Гликопротеин-P (ABCB1-белок, Pgp) - это эффлюксный белок-транспортер молекулярной массой 170 кДа, использующий энергию АТФ для

выведения ксенобиотиков и биобиотиков из клеток [2]. Pgr имеет широкую субстратную специфичность и играет важную роль в фармакокинетике лекарственных веществ, являющихся его субстратами. Поэтому поиск лекарственных препаратов, влияющих на активность данного белка-транспортера, является актуальной задачей.

Цель исследования - изучить регуляцию функциональной активности и экспрессии Pgr посредством тестостерона.

Работа выполнена на кроликах-самцах породы шиншилла массой 3500-4200 г [1]. В ходе исследования изучалась функциональная активность и экспрессия Pgr при орхэктомии, а также при внутримышечном введении тестостерона ундеканоата в дозах 12 мг/кг и 24 мг/кг массы. Функциональную активность Pgr на уровне целостного организма определяли по фармакокинетике его маркерного субстрата - фексофенадина [3]. Фексофенадин не подвергается биотрансформации, и его фармакокинетика зависит в основном от активности Pgr [4]. Экспрессию Pgr в печени, почках, тонком кишечнике определяли иммуногистохимическим методом.

Показано, что орхэктомия приводила к увеличению активности Pgr, что проявлялось изменением фармакокинетики его маркерного субстрата-фексофенадина, а именно: на 7 день операции уменьшением его максимальной концентрации ( $C_{max}$ ), на 14 сутки снижением  $C_{max}$ , площади под фармакокинетической кривой концентрация-время ( $AUC_{0-t}$ ), повышением общего клиренса (Cl), а на 21 день - уменьшением  $C_{max}$ ,  $AUC_{0-t}$ , увеличением Cl. При этом орхэктомия также сопровождалась повышением экспрессии Pgr на 21 день эксперимента в печени и почках. Введение тестостерона в дозе 6 мг/кг нормализовало данный показатель.

Установлено, что введение тестостерона в дозах 12 и 24 мг/кг вызывало снижение функциональной активности Pgr, что проявлялось увеличением  $C_{max}$  фексофенадина на 7 сутки и 14 сутки,  $AUC_{0-t}$  - на 14 сутки, уменьшением Cl на 14 сутки (доза 12 мг/кг), и повышением  $C_{max}$  - на 7 сутки,  $AUC_{0-t}$  - на 7, 14 и 21 сутки, и снижением Cl на 7 и 14 сутки (доза 24 мг/кг). При этом введение тестостерона в дозе 12 мг/кг сопровождалось снижением экспрессии Pgr в печени на 14 и 21 сутки, в тонком кишечнике на 7, 14 и 21 сутки, а в дозе 24 мг/кг снижением экспрессии в печени и тонком кишечнике на 7, 14, 21 сутки.

Работа поддержана грантом РФФИ 16-04-00320 а.

### Список литературы

- 1) Гацанога, М.В. Можно ли оценивать принадлежность лекарственных веществ к субстратам гликопротеина-Р на самках кроликов породы шиншилла [Текст] / М.В. Гацанога [и др.] // Наука молодых - Eruditio Juvenium. - 2016. - № 3. - С. 5-10.
- 2) Якушева, Е.Н. Гликопротеин-Р: структура, физиологическая роль и молекулярные механизмы модуляции функциональной активности [Текст] / Е.Н. Якушева [и др.] // Успехи физиологических наук. - 2014. - Т. 45. - № 4. - С. 89-98.
- 3) Якушева, Е.Н. Функциональная активность гликопротеина-Р при экспериментальных манипуляциях [Текст] / Е.Н. Якушева [и др.] // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2014. - № 2. - С. 74-77.
- 4) Molimard, M. Comparison of pharmacokinetics and metabolism of desloratadine, fexofenadine, levocetirizine and mizolastine in humans [Текст] / M. Molimard, B. Diquet, M.S. Benedetti // Fund. & Clin. Pharmacol. - 2004. - Vol. 18 (4). - P. 399-411.

### **Влияние метаболических препаратов на функционирование АВСВ1-белка**

Щулькин А.В., Якушева Е.Н., Черных И.В., Попова Н.М., Уткин Д.О.  
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

АВСВ1 белок (гликопротеин-Р, Pgp), - это транспортер эффлюксного типа с широкой субстратной специфичностью и молекулярной массой около 170 кД, локализованный на апикальной мембране эпителия слизистой оболочки кишечника и проксимальных канальцев нефронов, на билиарной поверхности гепатоцитов, во всех гистогематических барьерах, а также в форменных элементах крови и опухолевых клетках. Основной физиологической функцией Pgp является поддержание внутриклеточного химического гомеостаза за счет АТФ-зависимого выведения липофильных ксенобиотиков и биобиотиков из клеток во внеклеточное пространство или полости органов, что определяет его значение для фармакокинетики. Ряд веществ (индукторы) может повысить активность Pgp, что приводит к развитию неэффективности проводимой терапии, а ряд препаратов (ингибиторы) способен снизить активность белка-транспортера, что может привести к развитию побочных эффектов [2,3].

Цель исследования - изучить влияние мексидола, афобазола и ноопепта на функционирование ABCB1-белка.

Работа выполнена на половозрелых кроликах-самцах породы шиншилла, являющихся трансляционной моделью для оценки функционирования Pgp [1]. Функциональную активность белка-транспортера оценивали по фармакокинетике его маркерного субстрата - фексофенадина. До начала исследования, а также после курсового введения изучаемых веществ кроликам вводили фексофенадин перорально в дозе 67,5 мг/кг массы и оценивали его фармакокинетику [4]. Мексидол вводили перорально в дозе 50 мг/кг массы три раза в день в течение 10 дней, ноопепт - перорально в дозе 10 мг/кг массы три раза в день в течение 14 дней, афобазол - перорально в дозе 3,8 мг/кг массы три раза в день в течение 14 дней.

Показано, что введение ноопепта не влияло на фармакокинетику фексофенадина, что свидетельствует о том, что ноопепт не действует на активность белка-транспортера. 10-дневное введение мексидола кроликам вызывало достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение  $C_{max}$  фексофенадина на 47,0%,  $AUC_{0-24}$  на 86,5% и уменьшение объема распределения на 58,8%, что свидетельствует о том, что мексидол ингибирует Pgp. Введение афобазола в течение 14 дней сопровождалось повышением  $AUC_{0-24}$  фексофенадина - на 105,1% и снижением его общего клиренса на 56,8% ( $p < 0,05$ ), что является проявлением ингибирующего действия препарата на активность Pgp.

Таким образом, нами установлено, что мексидол и афобазол являются ингибиторами гликопротеина-P, а ноопепт не влияет на активность белка-транспортера.

Работа поддержана грантом РФФИ 16-44-620292 p\_a

### Список литературы

- 1) Гацанога, М.В. Можно ли оценивать принадлежность лекарственных веществ к субстратам гликопротеина-P на самках кроликов породы шиншилла [Текст] / М.В. Гацанога [и др.] // Наука молодых - Eruditio Juvenium. - 2016. - № 3. - С. 5-10.
- 2) Кукес, В.Г. Метаболизм лекарственных средств / Научные основы персонализированной медицины: руководство для врачей [Текст] / В.Г. Кукес [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 304 с.
- 3) Якушева, Е.Н. Гликопротеин-P: структура, физиологическая роль

и молекулярные механизмы модуляции функциональной активности [Текст] / Е.Н. Якушева [и др.] // Успехи физиологических наук. - 2014. - Т. 45. - № 4. - С. 89-98.

- 4) Якушева, Е.Н. Функциональная активность гликопротеина-R при экспериментальных манипуляциях [Текст] / Е.Н. Якушева [и др.] // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2014. - № 2. - С. 74-77.

**Секция «Совершенствование управления аптечной службы и  
лекарственное обеспечение населения в рыночных условиях,  
изыскание новых способов изготовления лекарств и их  
анализ»**

**Эффективность использования инновационных технологий в  
аптечных организациях**

Акиньшина Г.В., Харченко Г.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Информационные технологии в настоящее время стали неотъемлемой частью аптечных организаций. Эффективность работы аптеки зависит от внедрения инновационных технологий и повышения профессиональных навыков сотрудников в модернизации информационных технологий. Применение автоматизированных систем в аптеках улучшает условия работы специалистов фармацевтической отрасли, позволяя эффективно вести финансовые процессы, при этом обеспечивая квалифицированную помощь населению.

С целью повышения компетентности фармацевтического персонала необходимо расширить перечень профессиональных навыков и умений сотрудников. Использование компьютерных технологий способствуют производительности труда, оптимизации фармацевтического обслуживания населения и возрастанию имиджа фармацевтической профессии.

На основе проведенных исследований разработаны выводы по использованию компьютерных программ, которые позволяют оптимизировать оказание информационно - консультативных услуг при отпуске лекарственных препаратов.

Эффективность деятельности аптечных организаций напрямую зависит от качества обслуживания покупателей.

Для проведения анализа нами было обследовано 23 аптеки, причем 3 - являются «одиночными» и 20 сетевых, из которых 8 имеют более простые программы и 12 - усложненные. Среди опрошенных руководителей аптек 100% предпочитают работу только с компьютером, причем 35% руководителей желают иметь новые усовершенствованные программы. Авторы ранее уже использовали этот метод в своих исследованиях [1,2,3,4,5,6].

Проведенный нами анализ современного программного обеспечения показал высокую оценку видов деятельности в аптечной организации, что позволяет:

- постоянно обновлять инструкции и другие сведения о фармацевтических товарах;
- оперативно получить достоверную информацию о происходящих процессах на рабочих местах и в торговом зале, что позволяет облегчить работу не только руководителю, но и персоналу;
- снизить трудозатраты и облегчить работу всех сотрудников аптеки, учитывая все операции при движении товара от закупки у поставщика до продажи покупателю (отчет по чекам, остатки и обороты денежных средств и товара);
- отслеживать забракованные серии, товары с ограниченным сроком годности, минимальный ассортимент.

Современное программное обеспечение также позволяет отследить не только финансовую деятельность, но и результаты работы персонала в любой период рабочего времени. По возникшим вопросам в определенный момент можно провести контроль, позволяющий выяснить каким сотрудником и в какое время была проведена та или иная операция, также, используя и подтверждая аудио- и видеозаписями.

Таким образом, можно сделать вывод, что компьютерные технологии позволяют обеспечить:

- квалифицированное и качественное обслуживание населения, сокращая время на консультации клиентов;
- оперативную достоверную информацию о финансовой деятельности аптеки, исключив возможность появления ошибок в подготовке соответствующей документации;
- руководителю аптеки оперативную проверку по всем видам производственной деятельности сотрудников;
- также предпринять правильное управленческое решение.

### **Список литературы**

- 1) Харченко Г.А. Использование информационных технологий в образовательном процессе по специальности «Фармация» / Харченко Г.А., Кузнецов Д.А., Григорьева И.В., Семенова С.В., Клищен-

ко М.Ю // Материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 75-летию КГМУ, Том III. Курск, февраль, 2010г.

- 2) Клищенко М.Ю. Перспективы использования информационных технологий в полевых исследованиях / М.Ю. Клищенко, Г.А. Харченко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. под ред. Р.Е. Калинина. 2013. С. 69-70.
- 3) Клищенко М.Ю. Этапы развития фармацевтического образования в России / М.Ю. Клищенко, Г.А. Харченко // Исторические аспекты материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной открытию музея истории Иркутского государственного университета в рамках празднования 355-летия города Иркутска / под ред. Д.м.н. проф. И.М.Малова, д.м.н. проф. А.Н.Калягина и др. – Иркутск: ИНЦХТ, 2016. – 546 с.
- 4) Клищенко М.Ю. Социологические исследования кадровых пожеланий студентов фармацевтического факультета / Клищенко М.Ю., Харченко Г.А. // Сборник материалов XXIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство» под ред. Чучалина А.Г. М.:Видокс, 2016 С.237
- 5) Клищенко М.Ю. Кадровые предпочтения руководителей аптечных организаций / Клищенко М.Ю. // Сборник материалов XXIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство» под ред. Чучалина А.Г. М.:Видокс, 2016 с. 236
- 6) Крикова А.В. Возможность применения результатов социально – психологических исследований в менеджменте фармацевтических организаций / Крикова А.В., Крюкова Н.О., Максименкова К.И. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии 2015, №2. С.38-42.



**Профессиональная ориентация в фармации как система взаимодействия "школа - ВУЗ - предприятие" (По итогам участия в 6-м международном партнеринг-форуме «Life Sciences Invest»)**

Боровикова Н.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Цель: показать значимость ранней профессиональной ориентации для повышения качества фармацевтического образования и развития кадрового потенциала в фармацевтической отрасли.

Современные реалии требуют особого внимания к формированию кадрового потенциала в такой подвижной и быстро развивающейся отрасли как фармацевтическая. В связи с этим, образовательные учреждения должны адекватно реагировать на производственные запросы практической фармации, своевременно удовлетворяя потребности в подготовке высококвалифицированных кадров. Такая слаженная работы возможна при тесном сотрудничестве и прямой связи между образовательными структурами различных уровней и реальным сектором экономики. Понимание данных условий привело к тому, что на настоящий момент ряд фармацевтических ВУЗов России активно решают вопросы профессиональной ориентации на уровне общеобразовательных школ, организуют фармацевтические классы, проводят конкурсы, что позволяет выявить одаренных детей и ориентировать их к поступлению на соответствующие специальности.

Примером такой профориентационной работы может служить, получивший широкую популярность, межрегиональный творческий конкурс для старшеклассников «Российская школа фармацевтов». Основными организаторами данного конкурса выступили фармацевтическая компания медико-биологический научно- производственный комплекс «Цито-мед» и Федеральное государственной бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия Министерства здравоохранения Российской Федерации. Проект официально поддерживается Министерством образования и науки Российской Федерации.

Через данный проект компания реализует политику корпоративной социальной ответственности, помогая тем самым ориентировать потенциальных абитуриентов фармацевтической академии на раннее познание азов профессии. Конкурс, в первую очередь, способствует привлечению

в фармацевтическую отрасль талантливой молодежи, поощряет интерес к углубленному изучению естественных наук, формирует творческое мышление. Победители конкурса получают право бесплатного обучения в Санкт-Петербургской химико-фармацевтической академии по специальности «Фармация», «Химическая промышленность» или «Биотехнология» по выбору.

Организация на базе школ с углубленным изучением дисциплин естественно-научного цикла фармацевтических классов - еще один путь проведения профессиональной ориентации и развития связей между школой, ВУЗом и фармацевтическим предприятием. В настоящий момент такой класс организован на базе школы № 197 города Санкт-Петербург. Учащиеся фармацевтического класса имеют возможность приобрести определенное понимание основных сторон будущей специальности, окончательно определиться с выбором профессии, а также получить глубокие знания необходимые для поступления в ВУЗ.

Данные проекты относятся к категории молодых, но являются весьма перспективными и уже принесли определенные результаты, повысив интерес к фармацевтической специальности. По данным, представленным ФГБОУ ВО СПХФА Минздрава России на 6-м международном партнеринг-форуме «Life Sciences Invest», благодаря проведённой работе в направлении профессиональной ориентации, ВУЗу удалось в три раза повысить набор на соответствующие специальности и реализовать программу не только специалитета и бакалавриата, но и среднего профессионального образования.

### **Исследование экстрагируемости сбора «Лорполифит»**

Буханова У.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

На лекарственные растительные препараты (ЛРП), в том числе сборы, которые в последующем используются для получения экстракционных лекарственных форм (настоев, отваров, экстрактов и др.), распространяются требования ОФС.1.5.3.0006.15, согласно которой в сборах необходимо проводить определение содержания экстрактивных веществ (ЭВ). Показатель «экстрактивные вещества» характеризует содержание в ЛРП всей суммы биологически активных веществ (БАВ) и балластных веществ, извлекаемых определенным экстрагентом [1] и определяемых количественно в виде сухого остатка. Наряду с количественным

определением содержания БАВ, обуславливающих фармакологической действие извлечений из сбора, количественное определение ЭВ в сборе также позволяет судить о его качестве. Определение содержания ЭВ позволяет провести выбор экстрагента, максимально извлекающего комплекс БАВ при создании фитопрепаратов на основе многокомпонентных лекарственных сборов, например, жидких экстрактов, сухих экстрактов и др. Таким образом, тип экстрагента определяется последующим назначением сбора.

Объектом исследования явился сбор «Лорполифит» состоящий из цветков ноготков (*Calendula officinalis L.*), травы хвоща (*Equisetum arvense L.*), листьев подорожника (*Plantago major L.*), цветков ромашки (*Chamomilla recutita L.*), травы тысячелистника (*Achille millefolium L.*), травы зверобоя (*Hypericum perforatum L.*), корневищ и корней девясила (*Inula helenium L.*). При анализе фармакопейных статей ГФ XI и XIII изданий регламентированный показатель «экстрактивные вещества» имеют только ноготков лекарственных цветки (ЭВ, извлекаемых водой очищенной - не менее 35%, извлекаемых спиртом этиловым 70% - не менее 35%); подорожника большого листья (ЭВ, извлекаемых спиртом этиловым 70% - не менее 20%, извлекаемых водой очищенной - данные отсутствуют); ромашки аптечной цветки (ЭВ, извлекаемых водой очищенной - не менее 18%, извлекаемых спиртом этиловым 70% - данные отсутствуют) для остальных видов сырья данные отсутствуют, т.е. не имеют регламентированный показатель «экстрактивные вещества». Для 4 видов сырья (ноготков лекарственных цветков, ромашки аптечной цветков, хвоща полевого травы, зверобоя травы) регламентировано содержание основных действующих БАВ - флавоноидов, для ромашки аптечной цветков, травы тысячелистника - эфирного масла, для корневищ и корней девясила содержание основной действующих веществ не регламентировано.

Исходя из того, что основными БАВ сбора являются флавоноиды, ранее нами была разработана методика количественного определения флавоноидов в сборе с использованием метода дифференциальной спектрофотометрии. Содержание суммы флавоноидов в сборе колеблется от 1,36 до 1,65%. Относительная ошибка определения при доверительной вероятности 0,95 не превышает  $\pm 1,36\%$ .

Так как большое количество флавоноидов находится в виде гликозидированных форм, а так же, исходя из химического состава корневищ и корней девясила, листьев подорожника и других видов сырья исследуемой фитокомпозиции содержащих полисахариды, нами также была раз-

работана методика количественного определения суммы фруктозанов и фруктозы с использованием метода спектрофотометрии, заключающимся в измерении оптической плотности при длине волны 483 нм продуктов взаимодействия фруктозы, образовавшейся после расщепления инулина, с резорцином в кислой среде. Содержание суммы фруктозанов и фруктозы в пересчете на инулин в сборе колеблется от 3,63 до 4,13%. Относительная ошибка определения при доверительной вероятности 0,95 не превышает  $\pm 7,3\%$ . Далее с помощью качественных реакций, метода ВЭ-ЖХ и капиллярного электрофореза доказано наличие свободных и связанных сахаров в сборе «Лорполифит». Свободные сахара в изучаемом сборе представлены фруктозой 2,85%, глюкозой 2,73%, сахарозой 0,3%, сумма содержания которых равна 5,88%. Связанные сахара в изучаемом сборе представлены маннозой 0,4%, глюкозой 3,2%, ксилозой 0,9%, галактозой 1,6%, арабинозой 0,7%. Сумма содержания связанных сахаров составляет 6,8%.

Изучен аминокислотный состав лекарственного растительного сбора «Лорполифит» и установлено наличие 19 аминокислот, из них 7 - незаменимых, 2 - условно заменимых (цистеин, тирозин), 2 - частично заменимых (аргинин, гистидин). Общее содержание аминокислот исследуемого сбора составляет 9,42%, в котором преобладают глутаминовая кислота 13,49%, аспарагиновая кислота 12,07%, лейцин 8,47%.

Обширный комплекс БАВ, входящих в состав сбора, представленный как гидрофильными так и липофильными соединениями, также их различное сродство к экстрагентам, актуализирует изучение экстрагируемости сбора «Лорполифит», определения в нем содержания экстрактивных веществ, извлекаемых различными экстрагентами.

Тип экстрагента определяется последующим назначением сбора. Основным последующим назначением сбора «Лорполифит» является изготовление водного извлечения. Анализ рациональной технологии изготовления водного извлечения исследуемого сбора с учетом морфологической группы сырья, степени его измельченности и других фармацевтических факторов, показал целесообразность изготовления водного извлечения в виде настоя [1]. Экстрагентом в данном случае является вода очищенная. С целью дальнейшего возможного использования сбора «Лорполифит» как основы для создания других фитопрепаратов - жидкого, сухого экстрактов и др. в качестве экстрагента был выбран спирт этиловый различной концентрации: 20%; 40%; 70%.

Определение содержания ЭВ в сборе проводили гравиметрически по

методу 1 (однократная экстракция) согласно ОФС.1.5.3.0006.15.Получены следующие результаты: содержание ЭВ извлекаемых водой в абсолютно сухом сборе «Лорполифит» составляет 42,83%; извлекаемых 20%, 40%, 70% спиртом этиловым - 39,5%; 39,02% и 35,14% соответственно. Видно, что вода очищенная экстрагирует большее количество БАВ, что возможно обусловлено переходом в воду полисахаридов, которые не растворяются в спирте.

По мнению Пономарева В.Д. официальная методика имеет ряд недостатков. Во-первых, методика основана на равновесии в системе сырье - экстрагент. При восполнении экстрагента равновесие нарушается, что приводит к заниженным результатам. Второй недостаток - экстрагирование при слабом кипячении приводит к коагуляции белков, также входящих в понятие экстрактивных веществ. Нами была апробирована равновесная методика определения ЭВ в сборе, согласно которой точную навеску сбора измельчали в ступке до мелкого порошка (менее 0,2 мм), помещали в колбу на 250 мл, заливали 100 мл воды очищенной и настаивали при перемешивании до наступления равновесия (4-5 часов). После чего фильтровали через сухой бумажный фильтр в сухую колбу, 25 мл вытяжки выпаривали в фарфоровой чашке на водяной бане, высушивали при 105°C, охлаждали в эксикаторе и взвешивали. Производили расчет сухого остатка, который составил 42,5%. Результат сравним с результатом полученным по методике ОФС, что подтверждает ее правоту.

Фармакопейные условия изготовления водных извлечений существенно отличаются от условий проведения определения ЭВ в ЛРП по ОФС.1.5.3.0006.15. Учеными НИИ Фармации Сорокиной А.А., Самылиной И.А. с соавторами предложена методика определения ЭВ для сырья, используемого для изготовления водных извлечений, максимально приближенная к технологии получения водных извлечений. Согласно которой навеску 10,0 сбора измельченного и просеянного сквозь сито с отверстиями размером 1мм заливали 100 мл воды очищенной комнатной температуры и нагревали на водяной бане в течение 15 мин, затем настаивали 45 мин при комнатной температуре. Фильтровали, измеряли объем полученного извлечения и доводили объем полученного извлечения до 100 мл. Брали 5мл фильтрата для выпаривания 5 мл. Содержание ЭВ определяют в процентах по массе в пересчете на абсолютно сухое сырье. Полученный по данной методике показатель целесообразно называть «ЭВ при настаивании», составил 1,33%. Полученные данные более реально отражают содержание БАВ в лекарственной форме настоек (сухой остаток настоя

сбора «Лорполифит» 1:10 составил 1,6%).

### Список литературы

- 1) Сорокина А.А. Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье / А.А.Сорокина, Н.В.Молчан, И.П.Рудакова, И.А.Самылина // Фармация.- №3.-2010.-С.3-4.
- 2) Тринеева О.В. Определение экстрактивных веществ в некоторых видах лекарственного растительного сырья / О.В. Тринеева, А.И.Сливкин, П.М.Карлов // Вестник ВГУ, серия: Химия.Биологи.Фармация.-№2.-2013.-С.220-224

### Влияние почвенных факторов на содержание некоторых полифенольных и стероидных соединений в траве *Otites parviflorus* Grossh.

Ерофеева Н.С., Дармограй В.Н.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Ушанка мелкоцветковая (*Otites parviflorus* Grossh.) относится к ser. *Borysthenicae* Devjatov nov. sect. *Otites* рода *Otites* Adans. семейства гвоздичные (*Caryophyllaceae* Juss.) [2]. Этот представитель географически самый распространённый вид рода, тем не менее, ещё изученный не до конца ни в биохимическом, ни в биолого-экологическом отношении.

Вид интересен в химическом отношении содержанием биологически активных веществ, таких, как тритерпеновые сапонины [4,5], аминокислоты и углеводы [3], в особенности, фитостероиды, флавоноид виценин [1] и др., поэтому возможно использование травы ушанки мелкоцветковой как сырья для фармацевтической промышленности.

В связи с этим нами предпринято разностороннее изучение растения и были проведены эксперименты по его искусственному выращиванию.

**Цель работы.** Изучение химического состава травы ушанки мелкоцветковой в зависимости от типа почв различных мест произрастания.

**Материалы и методы.** При изучении растения использовали материал, собранный нами в Рязанской области в период с 2004 по 2012 гг. Точки сбора: естественное произрастание - с. Заборье Рязанского района (песчаные почвы), с. Ибердус Касимовского района (песчаные почвы), искусственные для вида местообитания - д. Зеленёво Рязанского района

(суглинистые почвы), Биостанция РГУ имени С. А. Есенина (садовая почва - контроль и садовая почва с добавлением удобрений, содержащих органические селен и йод - опыт).

Химическое изучение растения проводили с помощью ВЭЖХ-спектрометрии, используя хроматограф фирмы «Gilston», модель 305, Франция; инжектор ручной, модель «Rheo-dine» 7125, США, с последующей компьютерной обработкой материалов исследования с помощью программы «Мультихром» для «Windows». Подвижная фаза - ацетонитрил: вода: кислота фосфорная (200:300:0,5); неподвижная фаза - металлическая колонка, размером 4,6250 мм, Kromasil C 18, размер частиц 5 мкм; температура комнатная; скорость подачи элюента 0,5 мл/мин.; продолжительность анализа 60 мин. Детектирование проводили с помощью УФ-детектора «Gilston» UV/VIS, модель 151, при длине волны 245 нм.

Для исследования брали около 1,5 г сырья растения, аналитическую пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 2 мм по ГОСТ 214-83. Сырье помещали в колбу вместимостью 100 мл, прибавляли 20 мл спирта этилового 50%, присоединяли к обратному холодильнику и нагревали на кипящей водяной бане в течение 1 часа с момента закипания спиртоводной смеси в колбе. После охлаждения смесь фильтровали через бумажный фильтр «синяя лента» в мерную колбу объёмом 25 мл и доводят объем до метки спиртом этиловым 50% (испытуемый раствор А).

Параллельно готовили растворы рабочих стандартных образцов в спирте этиловом 50%. По 20 мкл исследуемых растворов и растворов сравнения вводили в хроматограф и хроматографировали в вышеприведенных условиях. Для расчетов использовали метод нормировки отклика.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведённого исследования методом ВЭЖХ были идентифицированы некоторых полифенольные и стероидные соединения в траве ушанки мелкоцветковой: таннин, катехин, эпикатехин, эпигаллокатехингаллат, виценин, гесперидин, дигидрокумарин, дикумарин, о-метоксикумарин, дигидрокверцетин, полипидин В, экдистерон, рутин, лютеолин-7-гликозид, лютеолин, кемпферол, апигенин, органические кислоты: галловая, хлорогеновая, неохлорогеновая, вератровая, феруловая, изоферуловая; был также отмечен ряд неидентифицированных соединений, что даёт импульс к дальнейшему изучению растения.

В результате сравнительного анализа установлено, что галловая кислота содержится во всех образцах, а другие органические кислоты (феруловая, изоферуловая, вератровая, неохлорогеновая) встречаются в одном из образцов.

Содержание экдистерона, полиподина В и флавоноида виценина является очень важным хемотаксономическим признаком для представителей семейства гвоздичных [1]; они обладают фармакологическими свойствами, важными для лечения многих заболеваний, поэтому дальнейшее изучение химического состава ушанки мелкоцветковой является перспективной задачей для медицины и фармации.

## Выводы

1. Методом ВЭЖХ проведена идентификация полифенольных и стероидных соединений в ушанке мелкоцветковой (*Otites parviflorus* Grossh.) семейства гвоздичные (*Caryophyllaceae* Juss.) как естественных, так и искусственных мест произрастания.

2. Химический состав травы изучаемого растения отличается в зависимости от произрастания на различных типах почв. Выяснено, что сырьё вне зависимости от типа почв, содержит различные комбинации маркерных соединений - фитоэкдистероиды: экдистерон, полиподин В и флавоноид виценин, которые являются весьма ценными фармакологически активными субстанциями, проявившими среди прочих, отмеченных ранее в литературе, актопротекторные и гепатопротекторные свойства, проявившиеся в результате наших исследований.

## Список литературы

- 1) Дармограй В.Н. Фармакогностическое изучение некоторых видов семейства гвоздичных и перспективы их использования в медицинской практике: дис. в виде науч. докл... д-ра фармацевт. наук: 15.00.02/В.Н. Дармограй; РязГМУ им. акад. И.П. Павлова. Рязань, 1996. – 92 с.
- 2) Девятков А.Г. Обзор рода *Otites* Adans. (*Caryophyllaceae*)/А.Г. Девятков// Новости сист. высш. раст., Л., 1987. Т.24. – С.85-94.
- 3) Ерофеева Н.С. Изучение углеводного и аминокислотного состава травы ушанки мелкоцветковой (*Otites parviflorus* Grossh.)/ Н.С. Ерофеева, В.Н. Дармограй, Н.С. Фурса// Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2011. – №3. – С. 121-129.
- 4) Кондратенко Е.С. Тритерпеновые гликозиды растений семейства



Сагуорфиллацеае/ Е.С. Кондратенко, Ж.М. Путиева, Н.К. Абубакиров// Химия природ. соедин. – 1981. – №4. – С. 417-433.

- 5) Юхананов Д.Х. Наличие гипсозида у представителей сем. Сагуорфиллацеае/Д.Х. Юхананов, Л.А. Сапунова// Растит. ресурсы. – 1976. – Т.12. – вып. 2. – С. 244-247.

## **Обзор современных методов фармаанализа комплексных лекарственных препаратов**

Колосова Т.Ю., Кубасова Л.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Одна из наиболее важных задач фармацевтической химии - это разработка и совершенствование методов оценки качества лекарственных средств. Для этого используют различные физические, физико-химические, химические методы анализа или их сочетание [1].

В современной фармакологии отдельную группу лекарственных средств составляют витамины и их комбинации. Они оказывают общестимулирующее действие на организм, тонизируют нервную систему, нормализуют обмен. Актуальным решением для поступления в организм витаминов и минеральных веществ в необходимых количествах является прием комплексных витаминно-минеральных смесей (премиксов) [2]. Обычно витаминотерапия дополняет общепринятые методы лечения, усиливает их эффект или устраняет побочные действия, присущие ряду лекарственных веществ.

Многокомпонентность витаминных препаратов и премиксов существенно затрудняет их фармацевтический анализ. Перспективным решением проблемы анализа витаминов при совместном присутствии является использование хроматографического разделения методом тонкослойной хроматографии (ТСХ).

Для витаминного лекарственного препарата «Аевит» была разработана методика разделения и определения жирорастворимых витаминов А и Е методом ТСХ при совместном присутствии [3]. Выбор проявителя осуществлялся с учетом специфичности, высокой чувствительности, доступности и высокого качества получаемой хроматограммы. Для обнаружения пятен ретинола ацетата и токоферола ацетата были использованы следующие реагенты: концентрированная азотная кислота, хлорид сурьмы и 5% спиртовой раствор фосфорномолибденовой кислоты. Предел

обнаружения витаминов данным методом сопоставим по чувствительности с используемыми в настоящее время методиками, основанными на применении высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) [3]. То есть в данном случае ТСХ-методика более актуальна, чем ВЭЖХ.

Определение содержания витамина Д наиболее эффективно осуществляется методом ВЭЖХ, так как его высокая разрешающая способность позволяет разделить практически все изомеры витамина Д и может быть использована для анализа поливитаминных препаратов. Кроме того, в условиях ВЭЖХ не происходит изменения структуры этих соединений. Детектирование проводят УФ-детектором или электрохимическими методами. Также с помощью ВЭЖХ можно легко отделить витамины группы Д от других жирорастворимых витаминов, что позволяет определять производные этого витамина в лекарственных формах (в комплексных поливитаминных препаратах с витаминами А и Е) [4].

Также перспективными можно считать работы по анализу витамина Д при помощи трихлорида йода с последующим фотометрическим определением высвобождающегося йода [4].

Особые сложности возникают в фарманализе препаратов, содержащих одновременно водо- и жирорастворимые витамины. Например, препарат Ревит содержит жирорастворимый витамин А и водорастворимые витамины В1, В2 и С. Экстракция витаминов проводится одновременно двумя фазами, а обе фазы с экстрактом анализируют методом ТСХ. Детектирование витаминов А, В1 и В2 реализуется флуоресцентным методом с использованием стандартов. Обнаружение витамина С проводится с использованием инкубирования в камере с парами йода [3].

Более сложной задачей является определение водо- и жирорастворимых витаминов в витаминно-минеральных комплексах. В настоящее время для ее решения может быть использован обращенно-фазовый вариант метода ВЭЖХ. Современные исследования позволяют анализировать смеси, содержащие до четырнадцати витаминов и витаминных форм [5]. Особенностью этих исследований является использование различных градиентных профилей, позволяющее добиться высокого разрешения хроматографических пиков веществ, не разделяющихся в обычных условиях хроматографирования. Анализ разрабатывался на примере премикса GS-Вит 12, содержащего витамины А, D3, Е, С, РР, В1, В2, В5, В6, В9, В12, Н, а также холин и карнитин. Экстракцию проводили 1% раствором фосфорной кислоты, а элюирование - ацетонитрилом, что позволило определить семь компонентов (В1, В2, В5, В6, В9, РР, С).

Полученные результаты хорошо согласуются с паспортными данными препарата.

Современная система фармацевтического анализа витаминных комплексов и премиксов основывается на широком внедрении хроматографических и спектрофотометрических методов анализа. Это позволяет решать проблемы, возникающие с разделением и анализом многокомпонентных препаратов.

### Список литературы

- 1) Государственная фармакопея Российской Федерации. М., 2008.
- 2) Zempleni J., Rucker R.B., McCormick D.B., Suttie J.W. Handbook of Vitamins. N.Y., 2007
- 3) Методы анализа витамина Е (обзор). О.В. Тринеева Вестник Воронежского университета, серия: Химия, Биология, Фармация. 2013, №1, с.212-222
- 4) Методы контроля качества витаминов группы Д (обзор). О.В. Рыбакова, Е.Ф. Сафонова, А.И. Сливкин Химико-фармацевтический журнал, 2008, том 42, №7, с. 38-44
- 5) Определение водорастворимых витаминов в витаминных комплексах, биологически активных добавках и фармацевтических препаратах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с градиентным элюированием. А.А. Бендрышев, Е.Б. Пашкова, А.В. Пирогов и др. Вестник Московского университета, серия 2, Химия, 2010, т.51, №4, с.315-324

### Стандарты качества и продвижения продуктов детского питания

Корецкая Л.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Охрана здоровья детей, их гармоничное физическое и умственное развитие всегда являлись приоритетными направлениями здравоохранения нашей страны. [1, 6].

Особая роль в развитии ребенка и состоянии его здоровья принадлежит правильно построенному питанию. С первых дней жизни оно обеспечивает нормальное формирование центральной нервной системы и интеллекта, способствует физическому развитию, повышает устойчивость

к неблагоприятным факторам внешней среды. [2, 3].

Задачей аптечных организаций, в ассортименте которых присутствуют продукты детского питания, является организация их должного хранения и реализации.

**Цель исследования.** Обобщить требования, предъявляемые к продуктам детского питания как особому товару.

**Материалы и методы исследования.** Анализ международных и национальных стандартов, регламентирующих требования к составу, качеству, маркировке; организации транспортирования, хранения и продвижения продуктов детского питания.

**Результаты.** Анализ стандартов показал, что в России создана научно обоснованная система санитарно-эпидемиологического контроля качества и безопасности продуктов детского питания.

Качество продуктов детского питания нормируется Федеральным законом от 02.01.2000 № 29-ФЗ, постановлением Госстандарта России от 28.04.1999 № 21, ГОСТами, СанПиНами, Техническими регламентами Таможенного союза (ТРТС).

В соответствии ТРТС 033/2013 на продукцию детского питания на молочной основе регламентируются: процессы производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции; требования безопасности; допустимые уровни окислительной порчи и содержания потенциально опасных веществ; допустимые уровни содержания микроорганизмов; физико-химические показатели идентификации продукции детского питания на молочной основе; показатели пищевой ценности; уровни содержания микронутриентов в жидких молочных смесях, сухих молочных смесях для питания детей раннего возраста; требования к упаковке; требования к маркировке.

Оценка соответствия продуктов детского питания требованиям технических регламентов осуществляется в форме государственной регистрации и обязательной сертификации. Сведения о государственной сертификации вносятся в Единый реестр специализированной пищевой продукции, размещаемый на ежедневно обновляемом сервере в сети Интернет.

Стандартами регламентируется содержание обязательной маркировки для всех продуктов детского питания, а также дополнительная информация в маркировке продуктов детского питания для детей раннего

возраста.

Особые требования нормативные документы предъявляют к продвижению заменителей грудного молока (ЗГМ).

Роль грудного вскармливания на развитие и здоровье ребенка неоспорима. Но в нашей стране, несмотря на принятые международные и национальные инициативы, процент грудного вскармливания остается низким - в 2010 г. в Российской Федерации доля детей в возрасте от 3 до 6 месяцев, находившихся на грудном вскармливании, составляла 39,9%.

В связи с указанной проблемой дистрибьюторы и аптечные организации должны следовать Международному своду правил по сбыту ЗГМ, принятому Всемирной организацией здравоохранения в 1981 г. (Женева) [4], и Национальной программе оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации, утвержденной на XVI съезде педиатров России (2009 г.) [5].

Международный свод правил регламентирует маркетинг и соответствующие виды деятельности, касающиеся ЗГМ, продуктов для прикорма в бутылочках, бутылочек для детского питания и сосок.

В соответствии со Сводом правил запрещается: реклама или какие-либо другие способы продвижения ЗГМ к потребителям с целью увеличения объема продаж; предоставление изготовителями и распространителями непосредственно или через посредников образцов своей продукции беременным женщинам, матерям или членам их семей; предоставление производителями и распространителями беременным женщинам и матерям младенцев и детей раннего возраста каких-либо подарков в виде предметов, которые могли бы способствовать применению ЗГМ или кормлению из бутылочек; персоналу, занятому в сфере сбыта устанавливать прямо или косвенно контакты с беременными женщинами или матерями младенцев и детей младшего возраста; изготовителям и распространителям предлагать работникам здравоохранения или членам их семей вознаграждения в денежной или какой-либо иной форме за продвижение своей продукции.

**Заключение.** В результате анализа на основе стандартов составлен перечень основных правил по проведению товароведческого анализа и приемочного контроля поступающих в аптечную организацию продуктов детского питания, организации их хранения и продвижения.

## Список литературы

- 1) Детское питание: Руководство для врачей / под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2013. 544 с.
- 2) Дмитриев А.В., Блохова Е.Э., Гудков Р.А., Федина Н.В. Особенности развития и формирование сочетанной патологии у детей первого года жизни, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой // Медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 91-96.
- 3) Ладодо К.С. Рациональное питание детей раннего возраста: монография. М.: Миклош, 2007. 280с.
- 4) Международный свод правил сбыта заменителей грудного молока. —
- 5) Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. (Утверждена на XVI съезде педиатров России, февраль 2009 г.). М., 2009.
- 6) Петрова Е.И. Здоровье беременных, рожениц, родильниц и новорожденных (по материалам Рязанской области) // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2013. № 2. С. 53-58.

### **Разработка состава, технологии, определение показателей качества толокнянки настойки**

Селезенев Н.Г., Алышева В.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Лекарственные растительные препараты достаточно востребованы на фармацевтическом рынке и имеют устойчивую тенденцию к расширению их ассортимента [1]. Экстракционная форма промышленного производства из толокнянки листьев на фармацевтическом рынке отсутствует. Существует только экстемпоральная форма в виде водных извлечений, которая используется как мочегонное, дезинфицирующее, противовоспалительное средство при заболеваниях мочевого пузыря и мочевыводящих путей [2].

**Целью работы** являлась разработка состава, технологии, определение показателей качества толокнянки настойки.

**Материалы и методы.** В работе использовались толокнянки листья, экстрагенты - спирт этиловый, вода очищенная фармакопейной

квалификации. Для экстрагирования листьев применялись методы мацерации и ремацерации. Очистку извлечений проводили методом отстаивания при температуре 8 - 10°C с последующей друк-фильтрацией. Показатели качества устанавливали в соответствии нормативных документов [3]. Количественное содержание арбутина в настойке определяли хромато-спектрофотометрическим методом [4, 5], основанном на отделении арбутина от дубильных веществ в колонке с алюминия оксидом, последующим элюированием арбутина с сорбента 20% спиртом этиловым. Дальнейший расчет его содержания проводили через оптическую плотность и удельный показатель поглощения элюата.

**Результаты.** Разработан состав толокнянки настойки, включающий 1 весовую часть листьев толокнянки и 5 объемных частей спирта этилового 40%. Оптимальность концентрации экстрагента доказана по сумме проэкстрагированных веществ (сухой остаток), содержанию арбутина при использовании концентрации спирта 40%, 70%, 90% и 95%. Спирт этиловый 40% обеспечивал более высокие показатели по сухому остатку ( $4,67 \pm 0,31\%$ ) и по содержанию арбутина ( $2,46 \pm 0,24\%$ ).

Оптимальным методом экстрагирования по нашим данным являлся производственный вариант метода ремацерации, основанный на получении четырех сливов извлечений с интервалом 1,5 часа после суточного настаивания. Очистка извлечений обеспечивалась методом отстаивания в течение 2 суток с последующим фильтрованием. Установлены показатели качества толокнянки настойки: описание, содержание спирта этилового не менее 35%, сухой остаток не менее 3,5%, содержание арбутина не менее 2,0%, содержание тяжелых металлов не более 0,001%. Подлинность настойки подтверждалась характером УФ-спектра элюата по методике количественного определения: максимумы поглощения при 221 нм и 282 нм, минимум поглощения при 252 нм (арбутин), с железозамещенными квасцами (дубильные вещества). Методом газовой хроматографии при использовании колонки ZB - 624 идентифицировался только спирт этиловый с временем удерживания 1,67 мин, примеси метанола и 2-пропанола отсутствуют.

**Заключение.** Разработана новая экстракционная форма толокнянки настойка, для которой отработаны все технологические аспекты получения и определены лимитирующие показатели качества.

### Список литературы

- 1) Современные аспекты фитотерапии / А.В.Щулькин [и др.] // Фар-

мация. – 2016. – № 6. – С.3 – 6.

- 2) Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д.Машковский. – 15-е изд. – М.: РИА «Новая волна» изд. Умеренков, 2012. – 1206 с.
- 3) ОФС. 1.4.1.0018.15 «Настойки» // ГФ. – 13-е изд. – М., 2015
- 4) Селезнев Н.Г. Хроматоспектрофотометрический метод определения арбутина в листьях брусники / Н.Г.Селезнев, С.В.Добина // Наука молодых «Eruditio Juvenium» – 2013. – № 1. – С.33-37.
- 5) Валидация процесса производства жидких экстракционных препаратов из растительного сырья / В.К. Яковенко [и др.] // Вестник фармации. – 2013. – №1. – С.37 – 43.

## **Суппозиторная основа твердый жир и биофармацевтические аспекты ее использования в производстве суппозитория**

Стрельцова Р.М., Черентаева Т.И.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Лекарственная форма суппозитории занимает все более значимое место в лечении различных заболеваний. Данная лекарственная форма перспективна для лиц любого возраста [3]. Особые преимущества суппозитории имеют при использовании в детской практике [1]. В составе суппозитория в соответствии с ГФ РФ 13 издания разрешено использование различных групп вспомогательных веществ, однако наиболее значимое влияние на биодоступность фармацевтических субстанций оказывает суппозиторная основа [2,5]. Одной из наиболее распространенных суппозиторных основ является основа твердый жир.

**Цель исследования.** Целью исследования является анализ использования твердого жира как основы в ректальных и вагинальных суппозиториях промышленного производства и сравнительная характеристика твердых жиров разных производителей.

**Материалы и методы.** В работе исследовано использование твердого жира как суппозиторной основы в производстве суппозитория различными производителями на основании изучения ассортимента суппозитория, представленного в аптеках г. Рязани. Изучен состав суппозитория на основе твердый жир, выпускаемых разными фирмами - производителями. Анализ состава суппозитория проводился на основе изучения инструкций на лекарственный препарат.



**Результаты и их обсуждение.** Как показывают результаты исследования, на отечественном фармацевтическом рынке реализуются суппозитории как отечественных так и зарубежных производителей, однако наиболее востребованы суппозитории ОАО «Нижфарм». Ассортимент суппозиторияев, выпускаемых этой фирмой обширный. Анализ составов суппозиторияев показал, что в качестве суппозиторной основы данный производитель активно использует твердый жир. Название твердый жир объединяет группу основ как липофильного так и дифильного характера: природные твердые растительные жиры, модифицированные (полусинтетические) жиры, синтетические жиры, которые в свою очередь подразделяются на подгруппы в зависимости от способа получения и состава. Свойства и биофармацевтические характеристики указанных подгрупп жиров отличаются, что необходимо учитывать при назначении суппозиторияев, особенно в детской практике .

Анализ инструкций по применению суппозиторияев показал, что в ряде случаев отсутствует конкретное указание о типе используемого твердого жира. Так, для свечей «Витапрост», «Бетиол» «Цефекон» и других основа указано: «твердый жир (Витепсол, Супсосир)», в суппозиторияях «Корилип» - «жир твердый ( жирных кислот глицериды)».

Указанные бренды твердого жира отличаются составом, физико-химическими свойствами, биофармацевтическими характеристиками. Отечественные твердые жиры (твердый жир тип А) имеют преимущественно нелауриновую природу, зарубежные, как правило, лауриновые жиры. Лауриновые жиры имеют более высокую скорость кристаллизации, хрупкость, быстрее высвобождают фармацевтические субстанции. Нелауриновые жиры обладают более высокой вязкостью в расплавленном состоянии, в следствии чего, медленнее высвобождают действующие вещества [4].

В составе суппозиторияев следует указывать не только вид, но и марку твердого жира, что производители делают не всегда (суппозитории «Осарбон», «Панавир», «Вибуркол»). Марки одного и того же названия твердого жира отличаются составом, технологическими свойствами, биофармацевтическими характеристиками. Так витепсол (Witepsol) выпускается нескольких марок: Н, W, S, E , которые значительно отличаются составом. Витепсол марок S и E содержит эмульгаторы, которые влияют на проницаемость мембран и ускоряют всасывание лекарственных средств [4]. .

В некоторых, достаточно редких составах, производитель вообще не

указывает вид основы. Так в суппозиториях «Анузол» указано «основы до получения суппозитория массой от 2,14 до 2,36»

**Заключение.** Учитывая влияние суппозиторной основы на биодоступность фармацевтических субстанций из суппозитория, необходимо четко указывать основу и марку используемой основы. Отсутствие таких указаний вводит в заблуждение врача и больного.

### **Список литературы**

- 1) Воробьев А.Н., Овчаров М.В., Потанина О.Г., Абрамович Р.А. Разработка и фармакокинетические исследования детской лекарственной формы – суппозитории с арбидолом. // Российский медико-биологический вестник. -2012.- вып.3.- С. 98-103.
- 2) Государственная Фармакопея Российской Федерации /М-во здравоохранения Российской Федерации.-13-е изд. – М.: 2015.- Т.2.
- 3) Карташин В.А., Сапин М.Р., Шестаков А.М. Особенности строения наружного сфинктера прямой кишки у людей различного возраста // Российский медико-биологический вестник. -2010.- вып.1.- С. 76-83.
- 4) Орлова Т.В., Панкрушева Т.А. Сравнительный анализ твердых жиров. // Фармацевтическая разработка: концепция и практические рекомендации. Научно-практическое руководство для фармацевтической отрасли / под ред. С.Н.Быковского, И.А. Василенко, Н.Б.Деминой и др. – М.: изд. Перо, 2015.- С.145-148.
- 5) Ярных Т.Г., Толочко Е.В., Чушенко В.Н. Изучение ассортимента суппозиторных основ (обзор) // Химико-фармацевтический журнал. – 2010. – Т.44.- №10.- С.21-26.

### **После окончания ВУЗа учеба продолжается**

Харченко Г.А., Акиньшина Г.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Основной задачей аптечных работников является повышение уровня профессионализма, от которого зависит имидж и конкурентоспособность аптеки, поэтому постоянно проводится обучение персонала по различным направлениям их деятельности:

- развитие корпоративной культуры. Повнутрифирменным установленным правилам;
- освоение компьютерной программы, установленной в аптеке;
- обучение по заболеваниям лекарственными препаратами;
- Изучение нормативно – правовых актов.

Методом анкетирования проведено социологическое исследование 42 сотрудников аптечных организаций. 47% опрошенных отметили, что имеющихся знаний, умений и навыков для эффективной работы не достаточно, поэтому дополнительное обучение необходимо в их трудовой деятельности с использованием компьютерных технологий. Авторы ранее уже использовали этот метод в своих исследованиях [1,2,3,4,5].

В некоторых аптеках отводится определенное количество времени на учебные мероприятия в виде дистанционного обучения, лекций, семинаров, тренингов для сотрудников аптек и аптечных сетей. Лекции читаются специалистами медицинских организаций по заболеваниям с описанием клинической картины и схемы лечения. Медицинские представители выступают с докладами об ассортиментных линейках препаратов конкретных фирм - производителей, которые включают вопросы по применению лекарственных средств, показаниям, противопоказаниям к применению, возможностям замены одного лекарственного препарата другим и рациональному приему. Примерный перечень лекционного материала включает следующие темы: базисная терапия бронхиальной астмы, заболевания верхних дыхательных путей, особенности применения средств для лечения кашля, аспекты лечения артериальной гипертонии, профилактика ишемической болезни сердца, патогенетическая терапия при боли в спине, спастические состояния желудочно - кишечного тракта, диспепсические расстройства, лечение и профилактика грибка ногтей, анемия - угроза 21 века, железодефицитная анемия, депрессивные и тревожные расстройства, заболевания молочной железы, базовый уход за кожей новорожденных и так далее. Лекции сопровождаются презентациями, которые способствуют лучшему запоминанию материала.

В 52% аптеках регулярно проводится контроль знаний и умений по различным темам изученного материала согласно разработанного плана по тестовым заданиям на установленное время. Сотрудникам, не сдавшим тему, предоставляется возможность пересдачи.

По результатам анкетирования сотрудников фармацевтических организаций на тему предпочтительного учебного мероприятия были получе-

ны следующие результаты: дистанционному обучению 33,4% респондентов отдали предпочтение, лекциям - 21,4%, семинарам - 16,7%, тренингам - 19% и 9,5% опрошенных отрицательно отнеслись к дополнительному обучению.

Таким образом, следует отметить, что данные мероприятия оказывают позитивное влияние на изменение уровня квалификации (профессиональных знаний, умений и навыков) и производительности труда работников аптечных организаций.

### Список литературы

- 1) Харченко Г.А. Использование информационных технологий в образовательном процессе по специальности «Фармация» / Харченко Г.А., Кузнецов Д.А., Григорьева И.В., Семенова С.В., Клищенко М.Ю // Материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 75-летию КГМУ, Том III. Курск, февраль, 2010г.
- 2) Клищенко М.Ю. Перспективы использования информационных технологий в полевых исследованиях / М.Ю. Клищенко, Г.А. Харченко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. под ред. Р.Е. Калинина. 2013. С. 69-70.
- 3) Клищенко М.Ю. Этапы развития фармацевтического образования в России / М.Ю. Клищенко, Г.А. Харченко // Исторические аспекты материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной открытию музея истории Иркутского государственного университета в рамках празднования 355-летия города Иркутска / под ред. Д.м.н. проф. И.М.Малова, д.м.н. проф. А.Н.Калягина и др. – Иркутск: ИНЦХТ, 2016. – 546 с.
- 4) Клищенко М.Ю. Социологические исследования кадровых пожеланий студентов фармацевтического факультета / Клищенко М.Ю., Харченко Г.А. // Сборник материалов XXIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство» под ред. Чучалина А.Г. М.:Видокс, 2016 С.237
- 5) Клищенко М.Ю. Кадровые предпочтения руководителей аптечных организаций / Клищенко М.Ю. // Сборник материалов XXIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство» под ред. Чучалина А.Г. М.:Видокс, 2016 с. 236

**Секция «Современные закономерности формирования  
здоровья лечебно-профилактической помощи отдельным  
группам населения в условиях бюджетно-страховой  
медицины»**

**Особенности организации акушерско-гинекологической  
помощи в муниципальном образовании Рязанской области**

Артемьева Г.Б., Давыдов А.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

Одной из основных задач, стоящих перед организаторами здравоохранения, является формирование такой системы медицинской помощи, которая обеспечивала бы доступную медицинскую помощь всему населению, направленную на сохранение здоровья и профилактику рисков развития патологии. В связи с неблагоприятной демографической ситуацией в Рязанской области особое внимание уделяется охране здоровья женщин и детей [1].

Наиболее значимое влияние на формирование здоровья оказывает организация первичной медико-санитарной помощи, наиболее приближенной к населению, поэтому весьма актуальной является проблема совершенствования организации акушерско-гинекологической помощи в муниципальном образовании в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология" [2,3].

Рязанский муниципальный район имеет свои особенности, которые должны учитываться при организации медицинской помощи населению [5].

Население муниципального образования составляет 56,9 тысяч человек. Трудоспособное население составляет 58,7% от всего населения, 28,0% - пенсионеры, 13,3% - дети и подростки. В 2015 году коэффициент рождаемости составил 11 ‰, естественная убыль - 3,8. По сравнению с другими районами Рязанской области численность населения меняется крайне незначительно, в основном за счет миграции.

Район располагается на площади, составляющей 5,4% от всей территории Рязанской области. На территории района расположено 177 населенных пунктов, большинство из них с небольшой численностью населения. Особенностью муниципального образования является то, что

Рязанский район расположен плотным кольцом вокруг областного центра.

Система охраны здоровья населения Рязанского района представлена центральной районной больницей, в состав которой входят участковая больница, 8 врачебных амбулаторий и 35 фельдшерско-акушерских пунктов. В районе отсутствуют медицинские организации, в которых оказывается медицинская помощь в условиях круглосуточного стационара. Медицинская помощь в районе оказывается в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара и скорой медицинской помощью.

В Рязанском районе медицинское обслуживание получает 18,6 тысяч женщин, 9,4 тысячи из них фертильного возраста, которые выбрали для медицинского обслуживания Рязанскую ЦРБ.

Кадровый состав акушерско-гинекологической службы представлен 4 квалифицированными акушерами-гинекологами (один врач имеет высшую квалификационную категорию, два - первую) и 13 акушерками (пять акушерок имеют высшую квалификационную категорию, пять - первую).

Главными особенностями Рязанского района в организации акушерско-гинекологической помощи является большое число населенных пунктов с невысокой численностью населения на обширной площади муниципального района. Кроме того, большой радиус обслуживания населенных пунктов и неудовлетворительное состояние транспортных коммуникаций особенно в зимнее время, а во время весеннего паводка изоляция ряда населенных пунктов водной преградой ограничивают медицинских работников в посещениях больных на дому и затрудняет оказание медицинской помощи сельским жителям. Непосредственная близость к областному центру влечет за собой трудовую миграцию населения и высокую доступность населения к медицинским услугам, предоставляемым медицинскими организациями г. Рязани. В связи с этим возникают трудности проведения профилактической работы, о чем свидетельствует полнота охвата женщин медицинскими осмотрами - 78,0%.

Для формирования системы, которая обеспечивала бы доступную медицинскую помощь всему населению, необходимо создание временных медицинских пунктов или организация выездной работы медицинских работников на изолированные территории, что позволит сохранить принцип приближения медицинской помощи населению. Достаточное число фельдшерско-акушерских пунктов (35) и акушерок (13) позволяет орга-

низовать патронажную и выездную профилактическую работу с целью предупреждения и раннего выявления гинекологической и акушерской патологии, а также мониторинга за здоровьем женщин, что позволит повысить качество медицинской помощи [4].

В условиях отсутствия стационарной медицинской помощи в муниципальном образовании должна быть отработана четкая маршрутизация пациенток не только акушерского профиля, но и гинекологического. Важным является наличие обратной связи о полученном диагностическом и лечебном пособии в других медицинских организациях в женскую консультацию, где наблюдается женщина.

Таким образом, организация медицинской помощи с учетом особенностей муниципального района позволит повысить эффективность деятельности здравоохранения, направленной на сохранение и укрепление здоровья, увеличение численности и снижение смертности населения посредством проведения интегрированных мероприятий, основанных на медицинской профилактике, внедрение современных технологий в сфере диагностики, лечения и реабилитации заболеваний, а также эффективное использование ресурсов отрасли, обеспечение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи населению.

### Список литературы

- 1) Артемьева Г.Б., Гехт И.А. Особенности организации медицинской помощи детям в условиях демографических вызовов. // Экономист лечебного учреждения. 2015. №9. С.3-9.
- 2) Комличенко Э.В., Беликова М.Е., Иванов О проблемах организации оказания гинекологической помощи на современном этапе. // Журнал акушерства и женских болезней. 2010. №3. С.83-86.
- 3) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. N 572н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)".
- 4) Серегина И. Ф., Линдебратен А. Л., Гришин Н. С. Результаты социологического исследования мнения населения о качестве и доступности медицинской помощи. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2009. № 5. С. 3–7.
- 5) Успенская И.В., Приступа Е.М. Доступность гинекологической помощи для пожилых женщин в сельской местности. // Россий-

ский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2011. №3. С. 43-47.

## **Современные аспекты оказания нейрохирургической помощи в Рязанской области**

Артемьева Г.Б., Косолапов А.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Актуальность изучения распространенности черепно-мозговой травмы, её структуры, выявление роли социально-гигиенических факторов риска, уровня организации медицинской помощи при этой патологии определяется необходимостью совершенствования оказания нейрохирургической помощи и повышения эффективности системы её организации пострадавшим с внутричерепной травмой, учетом региональных особенностей здравоохранения [2].

К основным проблемам организации нейрохирургической помощи в Рязанской области относятся дефицит врачебных кадров по специальности «нейрохирургия», отсутствие стационарозамещающих форм оказания специализированной помощи, а также недостаточное развитие реабилитационной помощи, что способствует увеличению объемов медицинской помощи, оказываемой в условиях круглосуточного стационара, и увеличивает нагрузку на врачей-специалистов при существующем кадровом дефиците (дефицит врачебных кадров составляет 47%) [1].

В Рязанской области специализированная медицинская помощь по профилю «нейрохирургия» оказывается в ГБУЗ Рязанской области «Областная клиническая больница», в которой развернуто нейрохирургическое отделение для лечения взрослого населения на 60 коек.

Все врачи-нейрохирурги сосредоточены в этой медицинской организации, и вынуждены выполнять экстренные консультативные и лечебные выезды по санитарной авиации в большом объеме (в 2015 году - 109 вызовов) по всем районам Рязанской области. Консультативная помощь по нейрохирургии оказывается в консультативной поликлинике областной клинической больницы одним врачом-нейрохирургом. Пациенты из районов Рязанской области в ряде случаев несвоевременно направляются на консультацию к специалисту, в районах существуют дефекты отбора больных для своевременной консультации, что препятствует своевременному выявлению показаний для оказания специализированной медицин-



ской помощи.

В 2015 году в нейрохирургическом отделении областной клинической больницы было пролечено всего 1271 человек; средний койко-день пребывания пациента в стационаре в 2015 году составил 17,4, что превышает на 81% нормативный показатель. Данная негативная тенденция прослеживается по всем медицинским учреждениям региона, оказывающим медицинскую помощь пациентам с «нейрохирургическими» заболеваниями, что обусловлено как недостаточным количеством специалистов-нейрохирургов, так и несовершенством материально-технической базы медицинских организаций [1,3].

Эффективность оказания медицинской помощи больным с заболеваниями нейрохирургического профиля во многом зависит от организационных мер, которые определяют своевременность лечебно-диагностических мероприятий [4]. Более 90% пациентов с внутричерепной травмой поступает в нейрохирургическое отделение по экстренным показаниям, 56% из них доставляется скорой помощью, 34% оперативных вмешательств являются экстренными, поэтому четкая организация работы на этапе транспортировки, доврачебной помощи, диагностики и лечения - залог повышения результативности.

Отсутствие нейрохирургического отделения в больнице скорой медицинской помощи, низкая укомплектованность врачами бригад скорой помощи (68%), а также значительный износ автомобильного парка скорой медицинской помощи (более 82%) отрицательно влияют на своевременность доставки пострадавшего в специализированное отделение больницы.

Остается острым вопрос об организации дальнейшей помощи пострадавшим с целью их наиболее адекватного возвращения к прежнему уровню жизнедеятельности или выработки наиболее оптимальной компенсации утраченных функций [5]. Этот процесс выходит за рамки существующих в регионе подразделений медицинского профиля. Более того, в настоящее время в нашей стране не существует единой концепции комплексной помощи пациентам после окончания острого периода черепно-мозговой травмы. Поэтому поиск и разработка предложений по организации реабилитации больных с мозговыми повреждениями являются актуальной проблемой, как российской медицины в целом, так и рязанского здравоохранения в частности.

## Список литературы

- 1) Артемьева Г.Б., Косолапов А.А., Гехт И.А. Об особенностях реализации порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нейрохирургия» в Рязанской области // Менеджер здравоохранения. – 2016. - №5. - С.33-37.
- 2) Киндаров З.Б. Научное обоснование совершенствования организации нейрохирургической помощи в субъекте: автореф.дис. ... д-ра.мед.наук /З.Б. Киндаров. – М., 2014 г. - 48 с.
- 3) Письмо Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.12.2011 г. №16-1/10/2-13164 «О Методике расчета потребности субъектов Российской Федерации в медицинских кадрах».
- 4) Пошатаев К.Е. Научное обоснование организации нейрохирургической помощи больным с черепно-мозговой травмой на уровне субъекта Федерации (на примере Хабаровского края) /К.Е. Пошатаев // Дальневосточный медицинский журнал.–2009.–№3.–С.17-21.
- 5) Щедренок В.В. Организация консультативной помощи при нейротравме в регионах с различной плотностью населения./ В.В. Щедренок [и др.]. //Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова. - Том IV, № 2. – 2012. - С. 33-36.

### **Анализ уровня стресса у пациентов пожилого и старческого возраста перед хирургическим стоматологическим вмешательством**

Дорофеев А.Е.

Первый Московский государственный медицинский университет им.  
И.М. Сеченова

**Актуальность.** При планировании амбулаторного хирургического вмешательства для врача-стоматолога важно определить целесообразность назначения обезболивающих и седативных препаратов. На практике врачи-стоматологи назначают обезболивающие препараты всем пациентам или используют косвенные прогностические критерии. Одним из распространенных критериев является уровень эмоционального состояния пациента. Эмоциональное состояние у пациентов пожилого и старческого возраста может существенно отличаться от пациентов среднего возраста, что создает дополнительные трудности при проведении вмешательств.

**Цель.** Провести анализ уровня стресса у пациентов пожилого и старческого возраста перед хирургическим стоматологическим вмешательством.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 230 пациентов пожилого и старческого возраста. Которые были разделены на две группы, в зависимости от возраста. 1 группа 75-85 лет, 2 группа 86-95 лет. Все пациенты были направлены на операцию удаления зуба, перед которой проходил тестирование при помощи теста Шихана и Modified Dental Anxiety Scale.

**Результаты.** При изучении результатов тестирования по методу Шихана в группе №1, среди пациентов женского пола перед операцией в 79% не отмечается клинически значимого уровня тревожности и составляет 24 баллов. В то время как у пациентов мужского пола клинически незначимый уровень тревожности отмечался в 86% и составлял 21 балл. У 18% пациентов женского пола отмечалось тревожное состояние, составившее 36 балла. Среди пациентов мужского пола повышенное тревожное состояние отмечалось у 14% и составляло 33 балла. У 3% пациентов женского пола отмечался панический уровень тревожности, составивший 51 балл. Среди пациентов мужского пола панического уровня тревожности выявлено не было. В группе №2 у пациентов женского пола клинически незначимый уровень тревожности определялся в 84% и составлял 22 балла. Пациенты мужского пола в 91% случаев не показали клинически значимого уровня тревожности, который составил 21 балл. 16% пациентов женского пола показали повышенный уровень тревожности с результатом 34 балла. Повышенная тревожность у пациентов мужского пола была выявлена в 9% и составила 30 баллов. При сравнении двух групп можно отметить, что пациенты группы №2 в меньшей степени (на 5%) проявляют повышенный уровень тревожности. В тоже время при сравнении пациентов разной половой принадлежности внутри групп, следует отметить, что пациенты женского пола в большей степени проявляют тревожность. При оценке специфической тревожности при помощи Modified Dental Anxiety Scale в группе №1 среди пациентов женского пола стоматологическая тревожность была не выявлена у 73% исследуемых и составила 14 баллов. Также стоматологическая тревожность отсутствовала у 82% пациентов мужского пола и составила 14 баллов. Повышенный уровень стоматологической тревожности был выявлен у 22% пациентов женского пола с результатом 19 баллов. Тот же уровень тревожности выявлен у пациентов мужского пола в 16% случаев с результатом 17 баллов. Очень высокий уровень стоматологической

тревожности выявлен у 5% пациентов женского пола и у 2% пациентов мужского пола с результатом 23 балла. В группе №2 среди пациентов женского пола стоматологическая тревожность была не выявлена у 81% и составила 13 баллов. Среди пациентов мужского пола 85% не показали стоматологическую тревожность с результатом 10 баллов. Повышенный уровень стоматологической тревожности у пациентов женского пола был выявлен в 17% случаев и составил 19 баллов. У пациентов мужского пола этот показатель составил 15% и 18 баллов. Высокий уровень стоматологической тревожности был выявлен у 2% пациентов женского пола с результатом 24 балла и 0% у пациентов мужского пола. При сравнении двух групп, можно отметить, что пациенты группы 1 более подвержены стоматологической тревожности, чем пациенты группы 2. Так же следует отметить, что пациенты женского пола в обеих группах проявляют большую тревожность, чем пациенты мужского пола и их же группе.

**Выводы.** Выявлено, что пациенты женского пола проявляют большую тревожность по сравнению с пациентами мужского пола. Так же было установлено, что пациенты младшей возрастной группы больше подвержены тревожности, чем пациенты старшей возрастной группы перед оперативным стоматологическим вмешательством. Эти показатели свидетельствуют о необходимости проведения коррекции эмоционального статуса пациентов с высоким уровнем тревожности. Однако необходимо учитывать возраст пациентов и наличие множества сопутствующих патологий, которые ограничивают медикаментозные возможности коррекции эмоционального состояния.

### Список литературы

- 1) Ершов К.А. Психоэмоциональный статус как основа успешного протезирования беззубых челюстей у геронтопациентов. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 7-3 (49). С. 60-62.
- 2) Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Ершов К.А., Скатова Е.А., Платонова В.В. Анализ уровня стоматофобии у пациентов пожилого и старческого возраста в зависимости от стоматологического статуса. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 364-365.
- 3) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е., Ершов К.А. Профилактика стресса и боли на хирургическом стоматологическом приеме у пациентов пожилого и старческого возраста. Dental Forum.

2015. № 4. С. 81.

- 4) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю., Дорофеев А.Е., Ершов К.А. Различные методы коррекции восприятия боли на амбулаторном стоматологическом приеме. В сборнике: Materials of the X International scientific and practical conference «Trends of modern science» 2014. С. 39-42.
- 5) Севбитов А.В., Шакарьянц А.А., Браго А.С., Васильев Ю.Л., Золотова Е.В. сравнительная характеристика стоматологической тревожности пациентов при лечении очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации и традиционными реставрациями. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 7-3 (49). С. 91-93.
- 6) Севбитов А.В., Шакарьянц А.А., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю. Анализ стоматологической тревожности пациентов с очаговой деминерализацией эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с реставрационными технологиями. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 370-371.
- 7) Шакарьянц А.А., Лихотай Е.К., Мусихин А.А. Оценка уровня стоматологической тревожности у пациентов при лечении очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с реставрационными технологиями. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 12. С. 1326.

## **Современная клиническая практика и полипрагмазия**

Ерикова О.В., Ерикова Л.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Безопасность пациентов при оказании медицинской помощи привлекает все большее внимание медицинских специалистов и руководителей здравоохранения. Неблагоприятные побочные реакции (НПР) при применении лекарственных средств (ЛС) часто встречаются при оказании стационарной и амбулаторной медицинской помощи. С каждым годом современное медицинское сообщество все больше внимания уделяет проблеме полипрагмазии. По-гречески «поли» - это много, а «прагма» переводится как предмет, вещь - понятие, которое сегодня в медицине определяется как одновременное, нередко необоснованное назначение пациенту нескольких лекарственных средств.

**Цель.** Выявить основные причины и пути решения проблемы полипрагмазии.

**Материалы и методы.** Анализ данных литературы, клинические наблюдения.

**Результаты.** Сегодня доступность лекарственных средств как информационная, так и коммерческая и их бесконтрольное применение ставит этот процесс в один ряд с техногенными катастрофами, угрожающими здоровью и жизни человека. Прежде всего, это касается наиболее часто употребляемых препаратов - не наркотических анальгетиков, нестероидных противовоспалительных препаратов, мочегонных, а также «безвредных» фитопрепаратов и биодобавок. Различают полифармакотерапию со стороны врача и со стороны больного. В настоящее время официальная медицина России определяет полипрагмазию, как одновременное назначение 5 и ЛС, как известно, это приводит к межлекарственным взаимодействиям и способствует развитию НПР.

Как показывает практика при использовании 5 и менее ЛС частота НПР не превышает 5 %, а при применении 6 и более ЛС она резко увеличивается — до 25 %. От 17 до 23 % назначаемых врачами комбинаций ЛС потенциально опасны и в 1/3 случаев приводят к летальным исходам. В то же время в подавляющем большинстве случаев НПР являются прогнозируемыми, и, соответственно, их развития можно избежать. В России НПР развиваются у 8-27 % пациентов, находящихся на стационарном лечении (в зависимости от степени тяжести больных). В амбулаторной практике частота НПР может достигать 41 %, а серьезные НПР могут быть одной из самых частых причин госпитализации.

В большинстве случаев причины полипрагмазии со стороны врача - полиморбидность больных. Со стороны больного же основная причина полипрагмазии - дисконплаентность по отношению к врачебным назначениям. По обобщенным данным до 30% больных не поняли объяснений врача, касающихся названий, режима приема препаратов и задач лечения, и поэтому занялись самолечением. Около 30%, выслушав врача и согласившись с ним, самостоятельно отказываются от назначенного лечения по финансовым или иным соображениям и изменяют его.

Каковы пути преодоления проблемы лекарственной полипрагмазии?

В настоящее время в сфере здравоохранения России ведется активная работа по снижению случаев полипрагмазии в медицинской практике ( п. 6 Порядка оказания медицинской помощи по профилю «клиническая

фармакология», приказ Минздрава России от 2 ноября 2012 г. № 575н, в соответствии с Порядком назначения и выписывания лекарственных препаратов, приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1175н, согласно Примерным дополнительным профессиональным программам медицинского образования по специальности «Гериатрия», приказ Минздрава России от 22 января 2014 г. № 36н).

Выделяются рациональный и нерациональный варианты фармакотерапии при полиморбидности. Условием успешного применения и достижения цели при рациональном варианте является компетентность врача и комплаентность больного. В таком случае эффект достижим при использовании обоснованной технологии, когда в связи с клинической необходимостью и при фармакологической безопасности больному назначают одновременно несколько лекарственных средств или форм. При наличии нескольких заболеваний необходимо назначить препараты с доказанным отсутствием взаимовлияния. Для достижения большего эффекта при лечении одного заболевания с целью потенцирования одного эффекта назначают препараты однонаправленного действия в виде нескольких лекарственных форм разных наименований или в виде готовых лекарственных форм заводского производства (например, ингибитор ангиотензинпревращающего фермента и диуретик в одной таблетке или упаковке). Другим вариантом рациональной фармакотерапии при полиморбидности является принцип многоцелевой монотерапии, т.е. одновременное достижение лечебной цели при наличии системного эффекта данного лекарственного препарата. Например, альфа-адреноблокатор показаны мужчинам, страдающим артериальной гипертонией и гиперплазией предстательной железы.

**Заключение.** В современных условиях, когда пациенты получают одновременно сразу несколько средств для лечения их заболевания (заболеваний), проблема лекарственного взаимодействия представляется крайне важной для практического врача. Обоснованная лекарственная полифармакотерапия в современной клинической практике при условии ее безопасности и целесообразности не только возможна и приемлема, но и в сложных и тяжелых ситуациях совершенно необходима.

### Список литературы

- 1) Колесник М. Особенности Украинской полипрагмазии / М. Ковальская // Провизор.-2007. - №6. - С. 9 - 13.
- 2) Полипрагмазия в клинической практике: проблема и решения / под

общ. ред. Д. А. Сычева; науч. ред. В. А. Отделенов. — СПб.: ЦОП «Профессия», 2016. — 224 с.

- 3) Черников Е.Э. Лечебно-диагностическая агрессия в практике врача / Черников Е.Э., Зарецкий М.М., Черникова Н.М // Украинский медицинский альманах. — 2008. — Том 11. № 6. — С. 179-181.

### **Особенности стоматологического статуса пациентов пожилого и старческого возраста, проживающих в условиях геронтологического центра**

Ершов К.А.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

**Актуальность.** Несмотря на постоянное развитие системы оказания медицинской, медико-социальной и социальной помощи пожилым людям на дому, неизбежно появляется контингент лиц наиболее старшего возраста, состояние которых не позволяет им продолжать самостоятельное проживание в домашних условиях. Немалая часть таких пациентов, которые характеризуются выраженной физической немощностью, наличием большого количества различных соматических заболеваний, возрастными психическими отклонениями становится постоянными пациентами стационарных учреждений социального обслуживания где им длительно, практически пожизненно, оказывают паллиативную помощь.

**Цель.** Оценить особенности стоматологического статуса у пациентов пожилого и старческого возраста, проживающих в условиях геронтологического центра.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 148 пациентов, проживающих в условиях геронтологического центра. Все пациенты проходили общее стоматологическое обследование с выявлением индекса КПУ, индекса гигиены ОНI-S, а также индекса СРI.

**Результаты.** Обследование зубов пожилых людей показало, что в структуре КПУ наибольший удельный вес занимают удаленные зубы, причем с возрастом их количество постоянно увеличивается. В среднем доля удаленных зубов у пожилых пациентов составляет 75%, в то время как в возрастной группе 60-70 лет - 62%, а в возрастной группе 85 лет и старше - 88%. Доля кариозных зубов, подлежащих лечению, невелика и составляет в среднем 2,4%, уменьшаясь с 4,6% у 60-70-летних до 1,7% у лиц старше 85 лет. Количество зубов с осложнениями кариеса (пульпит, периодонтит), подлежащими лечению, в среднем составило 5,8%, в



возрасте 60-70 лет - 9,7%, в возрасте старше 85 лет - 2,6%. Количество зубов с осложнениями кариеса, подлежащих удалению, было большим и составило в среднем 9%, в возрасте 60-70 лет - 13%, у лиц старше 85 лет - 4%. Удельный вес запломбированных зубов составил в среднем 7%, при этом у 60-70-летних он был на уровне 12%, а у 85-летних - на уровне 3%. Полная потеря зубов наблюдается у 27% лиц в возрасте 60-70 лет и у 52% лиц в возрасте 85 лет и старше. Полученные данные свидетельствуют о большой потере зубов в преклонном возрасте и плохом состоянии жевательного аппарата. В связи с этим не может быть обеспечено хорошее пережевывание пищи и нормальное функционирование пищеварительной системы. Обследование слизистой полости рта и пародонта у группы пожилых пациентов показало, что уровень гигиены полости рта у лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в стационарном учреждении социального обслуживания, является неудовлетворительным и составляет 2,2 - 2,4, в 100% случаев обнаружены обильные мягкие и твердые зубные отложения. Болезни пародонта выявлены у 98% пациентов в возрасте 60-70 лет и у 100% пациентов в возрасте 85 лет и старше, причем более половины из них имеет пародонтальные карманы глубиной более 5 мм. Воспалительные процессы в тканях пародонта поддерживаются за счет травм десны из-за некачественного пломбирования зубов и повреждений конструктивными элементами съемных и несъемных протезов. Наряду с заболеваниями полости рта, такими как кариес, болезни пульпы и периапикальных тканей и заболевания пародонта, присущими и другим возрастным группам, нами выявлены и патологические изменения, характерные преимущественно для лиц пожилого и старческого возраста. Среди них наиболее часто встречались патологическая стираемость твердых тканей (78%), выраженные клиновидные дефекты и повышенная чувствительность зубов к различным раздражителям (48%), а также патологическая подвижность зубов, достигающая III-IV степени (52%), значительная рецессия десны (44%), атрофия альвеолярного гребня и деструкция костной ткани в связи с множественной потерей зубов. Регулярное проведение гигиенических мероприятий осуществляют лишь 38% лиц пожилого возраста и 6% лиц старческого возраста. Установлено, что 28% престарелых вообще не чистят зубы и искусственные протезы, а 14% делают это не чаще 1 раза в 7-10 дней.

**Выводы.** Мотивация к проведению гигиенических процедур в полости рта у большинства престарелых отсутствует. Лица преклонного возраста нуждаются во всех основных видах стоматологической помощи - терапевтической, хирургической, ортопедической, пародонтологической.

ческой. Однако их стоматологический статус свидетельствует о том, что она им в должном объеме не оказывается. Из всех видов стоматологических манипуляций наиболее частой является удаление зубов. Гораздо реже оказывается терапевтическая и ортопедическая помощь, а пародонтологическая не оказывается вовсе. Патология органов полости рта приносит боль, затруднения жевания и глотания пищи, физический дискомфорт, нарушения речи, затруднения в общении, что усиливает социальную изоляцию. Все эти возрастные нарушения зубочелюстной системы существенно снижают качество жизни престарелых граждан в заключительном периоде. При этом можно констатировать, что заболевания полости рта недооценены врачами-терапевтами, которые, как правило, не предпринимают никаких мер для уменьшения этих страданий и функциональных ограничений. Установлено, что в большинстве случаев стоматологическая патология является застарелой и запущенной. Это, как правило, связано с тем, что люди пожилого возраста имеют ограниченные возможности для своевременного и полноценного удовлетворения своих потребностей в лечении зубов и тканей пародонта, а также в качественном протезировании.

### Список литературы

- 1) Дорофеев А.Е., Миронов С.Н., Платонова В.В. Оценка эффективности различных местных анестетиков у пациентов пожилого и старческого возраста на стоматологическом приеме. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 7-3 (49). С. 57-59.
- 2) Севбитов А.В., Васильев Ю.Л., Браго А.С., Дорофеев А.Е. Особенности использования тестов для определения витальности пульпы на примере электроодонтодиагностики у пациентов разных возрастных групп. Часть 2. Показатели электроодонтодиагностики у пациентов пожилого и старческого возраста. Клиническая стоматология. 2016. № 1 (77). С. 22-24.
- 3) Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Ершов К.А., Скатова Е.А., Платонова В.В. Анализ уровня стоматофобии у пациентов пожилого и старческого возраста в зависимости от стоматологического статуса. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 364-365.
- 4) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е., Ершов К.А. Профилактика стресса и боли на хирургическом стоматологическом приеме у пациентов пожилого и старческого возраста. Dental Forum. 2015. № 4. С. 81.

- 5) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю., Дорофеев А.Е., Ершов К.А. Различные методы коррекции восприятия боли на амбулаторном стоматологическом приеме. В сборнике: Materials of the X International scientific and practical conference «Trends of modern science» 2014. С. 39-42.
- 6) Севбитов А.В., Шакарьянц А.А., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю. Анализ стоматологической тревожности пациентов с очаговой деминерализацией эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с реставрационными технологиями. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 370-371.
- 7) Скатова Е.А., Макеева М.К., Шакарьянц А.А. Практические аспекты определения риска развития кариеса. Проблемы стоматологии. 2010. № 3. С. 13-19.

**Роль психоэмоционального состояния пациентов пожилого и старческого возраста в комплексном подходе при протезировании беззубых челюстей**

Каменсков П.Е., Ершов К.А.

Первый Московский государственный медицинский университет им.  
И.М. Сеченова

Важными критериями для дальнейшего развития общества являются его отношение к старшему поколению и показатели состояния здоровья населения. В 2010 г. население России в возрасте старше трудоспособного составило 30,7 млн. человек или пятую часть всего населения, в том числе в Москве - 2,7 млн. человек. При этом увеличение средней продолжительности жизни людей, обуславливая рост числа лиц пожилого и старческого возраста в структуре популяции, приводит также к вторичному увеличению количества пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и заболеваниями нервной системы. Основной проблемой у пожилых людей является неудовлетворительное состояние здоровья, в том числе и стоматологического. В настоящее время нуждаемость в стоматологическом ортопедическом лечении удовлетворяется по России в среднем на 5-10%. Одной из таких проблем, имеющих существенное значение для здравоохранения, является организация за счет бюджетного финансирования стоматологического ортопедического лечения лиц пожилого и старческого возраста, которые нуждаются в специальных комплексных медицинских подходах, поскольку более 70% из них, как правило, имеют 4-5 хронических заболеваний. Оказание ортопедической стоматологической помощи населению пожилого, старческого и преклонного возраста

имеет ряд трудностей из-за особенностей адаптации к съемным зубным протезам. В литературе имеются указания, что стоматологическое ортопедическое лечение лиц пожилого и старческого возраста требует специальных медицинских подходов, проведение которых возможно только при постоянном наблюдении пациентов специалистами общего профиля. В ряде случаев бывает недостаточной клинической или лабораторной коррекции протеза. Клинический опыт показывает, что не всегда существует прямая зависимость между интенсивностью дискомфорта при пользовании полными съёмными зубными протезами, морфофункциональными особенностями жевательной системы при потере зубов и качеством изготовленных зубных протезов.

**Цель.** Оценка психоэмоционального состояния пациентов геронтологического возраста перед амбулаторным ортопедическим стоматологическим вмешательством.

**Материалы и методы.** На базе стоматологического кабинета лечебно-диагностического отделения ФГБУ Всероссийского научно-методического центра было обследовано 200 пациентов, использующих съемные пластинчатые протезы, из них 84 мужчины и 116 женщин. Каждая группа была поделена на 2 подгруппы: 1а группа (мужчины) и 2а группа (женщины) в пожилом возрасте (60-74 года), 1б группа (мужчины) и 2б группа (женщины) старческого возраста (75-90 лет). У пациентов оценивали психоэмоциональное состояние и исследовались двигательноповеденческие реакции.

**Результаты исследования** установили, что состояние зубочелюстного аппарата у людей пожилого возраста характеризуется дискоординацией рефлексов, обширными или полными дефектами зубных рядов зубочелюстной системы, перестройкой нервно-рефлекторных связей, морфологическими изменениями строения твердых тканей зубов, слизистой оболочки, костных структур челюстей и нарушением трофики тканей пародонта. По нашим данным, учитывая опросники А.М. Вейна, вегетативная дисфункция встречается у 16 мужчин и 84 женщин первой группы. Нарушения вегетативной, дискоординация рефлексов у 68 мужчин и 32 женщин второй группы. Наглядно показано, что общий уровень психологической реактивности, степень «подвижности», последней, помимо общего гормонального фона и базового уровня личностной тревожности, во многом определяется соответствующей индивидуальной активностью вегетативной нервной системы, в связи с чем во всех выделенных группах исследования нами фиксировались основные виды наблюдаемых ре-

акций, вызываемых последней.

**Выводы.** При протезировании у пациентов пожилого и старческого возраста необходимо учитывать вегетативную реакцию. При изготовлении частично- и полных съемных протезов важно брать во внимание степень социализации пациента; Нарушение вегетативной нервной системы наблюдалось в 78% случаев пациентов пожилого возраста, преимущественно женщин, а дискоординация рефлексов наблюдалась у 65% пациентов старческого возраста, преимущественно у мужчин.

### Список литературы

- 1) Дорофеев А.Е., Миронов С.Н., Платонова В.В. Оценка эффективности различных местных анестетиков у пациентов пожилого и старческого возраста на стоматологическом приеме. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 7-3 (49). С. 57-59.
- 2) Ершов К.А. Психоэмоциональный статус как основа успешного протезирования беззубых челюстей у геронтопациентов. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 7-3 (49). С. 60-62.
- 3) Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Мишин Д.Н., Севбитов А.В., Скатова Е.А. Способ диагностики постоперационных двигательных дисфункций языка. Патент на изобретение RUS 2533977 28.05.2013
- 4) Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 3. С. 134-139.
- 5) Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии. Москва, 2005
- 6) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е., Ершов К.А. Профилактика стресса и боли на хирургическом стоматологическом приеме у пациентов пожилого и старческого возраста. Dental Forum. 2015. № 4. С. 81.
- 7) Яблокова Н.А., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю., Миронов С.Н., Севбитов А.В. влияние радиационного воздействия на стоматологический статус населения. Стоматология для всех. 2014. № 4. С. 36-

**Анализ влияния способов лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта на уровень стоматологической тревожности пациентов**

Канукоева Е.Ю., Кузнецова М.Ю., Гусейнов Р.А., Турунова Е.О.  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

**Введение.** Лечение больных с очаговой деминерализацией эмали до недавнего времени проводилось либо с помощью многоэтапных способов ремотерапии или посредством реставрации, в результате которой уменьшалась механическая прочность зуба, в связи с большим количеством иссеченных тканей [1,3,7]. Метод инфильтрации заключается в пропитывании пораженных кариесом участков ткани материалом Icon [4,6]. Предложенная методика лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с различными реставрационными технологиями позволяет значительно снизить объем препарированных тканей и вследствие этого увеличивает механическую прочность зуба [2,5].

**Цель работы.** Определение влияния способов лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта на уровень стоматологической тревожности пациентов.

**Материалы и методы.** Было произведено анкетирование тридцати исследуемых возрастной группы с 14-55 лет обоих полов с очаговой деминерализацией эмали в стадии дефекта до и после лечения. В группах исследования лечение больных производилось методом инфильтрации в комбинации с разными реставрационными технологиями, в контрольной группе традиционной техникой препарирования с последующей реставрацией. По результатам анкетирования выявлено, что у пациентов исследуемой группы, до лечения выявлен рост стоматологической тревожности. По мере увеличения количества стоматологических патологий у больных накапливается чувство страха перед предстоящими манипуляциями. У больных исследуемой группы после восстановления дефектов показатели уменьшились. Данный факт указывает об увеличении уровня стоматофобии при восстановлении очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта с помощью классической реставрации.

**Результаты исследования.** По результатам анкетирования исследуемой группы выявлено, что лечение прошло, как и ожидалось или

хуже, чем ожидалось, высказали немногие из опрошенных. Несмотря на это, большинство указали, что теперь у них нет причин бояться стоматологических манипуляций, если лечение будет производиться по тому же алгоритму. В контрольной группе выявилась иная ситуация. Большая часть больных отмутили, что лечение прошло, как и ожидалось. Опрос показал, что страх перед последующим визитом к врачу сохранился на том же уровне (80%).

**Выводы.** Использование данного способа в практике позволяет значительно уменьшить стресс, возрастающий у больных после воздействия стоматологических манипуляций, в следствии безболезненности способа инфильтрации и последующего минимального процесса препарирования. Вследствие этого, предложенный способ лечения позволяет практикующим стоматологам увеличить возможности использования новейших реставрационных техник за счет введения в схему работы способа инфильтрации деминерализованных тканей зуба препаратом Icon, а также предоставить пациентам более щадящий способ восстановления дефекта и увеличение механической прочности зуба за счет минимального иссечения тканей зуба.

### Список литературы

- 1) Адмакин О.И., Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е. Симуляционное обучение в стоматологии // В книге: Симуляционное обучение в медицине Свистунов А.А., Горшков М.Д. Москва, 2013. С. 276-287.
- 2) Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Пономарёв Е.О., Мишин Д.Н., Полупанов А.С. Оптимальный способ доставки лекарственных препаратов к послеоперационной поверхности при непосредственном зубном или челюстном протезировании // В книге: Экспериментальная и клиническая фармакология: научные чтения Сборник тезисов Всероссийской научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора А.А. Никулина. 2013. С. 194-196.
- 3) Скатова Е.А., Макеева М.К., Шакарьянц А.А. Практические аспекты определения риска развития кариеса // Проблемы стоматологии. 2010. № 3. С. 13-19.
- 4) Севбитов А.В., Шакарьянц А.А., Скатова Е.А., Кузнецова М.Ю. Анализ стоматологической тревожности пациентов с очаговой деминерализацией эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с реставрационными технологиями // Труды между-

народного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 370-371.

- 5) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Шакарьянц А.А. Клинический опыт лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с различными реставрационными технологиями // Институт стоматологии. 2014. № 2 (63). С. 85-87.
- 6) Севбитов А.В., Яблокова Н.А., Кузнецова М.Ю., Браго А.С., Канукоева Е.Ю. Заболевания полости рта у пациентов, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения // Dental Forum. 2014. № 4. С. 87-88.
- 7) Шакарьянц А.А., Лихотай Е.К., Мусихин А.А. Оценка уровня стоматологической тревожности у пациентов при лечении очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с реставрационными технологиями // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 12. С. 1326.

### **Профессиональная гигиена полости рта у пациентов с различным стоматологическим статусом**

Кирносова А.И.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Современные эпидемиологические данные свидетельствуют не только о значительной распространенности патологии пародонта у детей и взрослых, но и о влиянии на частоту заболевания зубных отложений, гигиены полости рта, некачественных протезов и пломб, зубочелюстных деформаций, окклюзионной травмы, нарушение строения тканей преддверия полости рта, особенностей ротового дыхания; употребляемых лекарственных препаратов, перенесенных и сопутствующих заболеваний, экстремальных факторов, приводящих к нарушению компенсаторных механизмов естественного иммунитета и др.

Нарастание патологии органов и тканей полости рта остановить лечебными мероприятиями невозможно. В связи с этим необходимы разработка и широкое внедрение в практику мероприятий по профилактике основных стоматологических заболеваний. Профилактика заболеваний пародонта должна быть сугубо индивидуальной и проводиться с учетом всего комплекса причин, которые их вызывают.

Большую роль в профилактике играет и рациональное питание. При начальных проявлениях болезни назначается специальная диета, предполагающая ограничить потребление углеводов и жиров и введение в



рацион полноценных белков, витаминов, микроэлементов. Очень важно устранить травмирование тканей пародонта, особенно длительные микротравмы, к которым приводят кариозные зубы, неправильно поставленные пломбы, травмирующие десневой сосочек, плохо подогнанные протезы.

Заболевание десен нередко развивается на фоне различных заболеваний внутренних органов. Поэтому своевременное лечение хронических заболеваний, таких как язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, ишемическая болезнь сердца, эндокринные заболевания и др., является эффективной профилактикой заболеваний пародонта. Заболевания слюнных желез, вызывающие сухость в полости рта, также способствуют развитию множественных кариозных поражений и патологии тканей пародонта. Многочисленные исследования показали, что лишь у 12% людей здоровый пародонт, у 53% отмечены начальные воспалительные изменения, у 23% - начальные деструктивные изменения, а у 12% имеются поражения средней и тяжелой степени.

В понятие «профессиональная гигиена полости рта» входит широкий круг мероприятий: беседа о гигиене полости рта и профилактике болезней полости рта, обучение и коррекция чистки зубов, чистка зубов медицинским работником, снятие всех видов приобретенного налета (кроме пелликулы): мягкий зубной налет, над- и поддесневой зубной камень, налет курильщика, пигментные налеты. Шлифование пломб и острых краев зубов, обработка дезодорантами, подбор средств гигиены и профилактики, зубных паст и щеток.

Особое внимание в последнее время уделяется ультразвуковым аппаратам ввиду их удобства для врача, незначительных трудовых затрат и времени, комфорта пациента во время их применения. К тому же, разнообразие дизайнерских решений рабочего кончика ультразвуковых насадок позволяет улучшить их доступ в сложных для обработки участках полости рта и пародонтальных карманах, что позволяет значительно повысить эффективность чистки.

Учитывая многие положительные моменты, связанные с использованием ультразвуковых скейлеров, а именно: незначительные трудовые и временные затраты, скорость работы в сложных участках, одномоментное орошение поверхности лекарственным средством и т.д. этот метод завоевал сердца врачей и занял лидирующее место среди инструментальных методически сомнительно, применение ультразвука дает нам следующие преимущества: быстроту и легкость проведения манипуляции, орошение

раневой поверхности медикаментозными препаратами

Но существует и обратная сторона. Из литературы известно об отрицательном воздействии ультразвуковой и ручной обработки корня при лечении заболеваний пародонта, повреждение поверхности пломб, керамических реставраций, титановых поверхностей.

Зубной налет и незначительное количество зубного камня эффективно можно удалить при помощи воздушно-абразивных систем (порошко-струйные аппараты), полиров и абразивных полировочных полосок.

### Список литературы

- 1) Севбитов А.В., Кириосова А.И., Браго А.С. Сравнительная оценка эффективности различных методов профессиональной гигиены полости рта. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 365-367.
- 2) Котов К.С., Митин Н.Е., Котова Л.А., Котова А.Б. Клинический случай глоссита вследствие анемии, вызванной свинцовой интоксикацией. В сборнике: Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста. Материалы II Всероссийской научной конференции студентов и молодых специалистов. ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. Академика И.П. Павлова. 2016. С. 23-25.
- 3) Севбитов А.В., Невдах А.С., Платонова В.В. оценка качества лечения травматических поражений слизистой оболочки рта у ортодонтических пациентов. Dental Forum. 2015. №4. С. 80.
- 4) Севбитов А.В., Яблокова Н.А., Кузнецова М.Ю., Браго А.С., Канукова Е.Ю. Заболевания полости рта у пациентов, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения. Dental Forum. 2014. №4. С. 87-88
- 5) Золотова Е.В., Миронов С.Н., Тимошин А. В., Кречетов А.С. Ретроспективная оценка эффективности зубных паст на основе ферментов у пациентов с ксеростомией. В сборнике: Приоритетные задачи и стратегии развития медицины и фармакологии. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2016. С. 50-52.
- 6) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Шакарьянц А.А. клинический опыт лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с различными реставрационными

## **Заболеваемость ИСМП в акушерских стационарах Рязанской области**

Котелевец Е.П.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, на территории РФ ежегодно регистрируются внутрибольничные вспышки, преимущественно, гнойно-септических инфекций (ГСИ).

Система профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) строится на основе нового подхода, определенного Национальной концепцией профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 28.12.2013), СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Нормативные документы предусматривают системный характер решения данной проблемы путем комплексного проведения эффективных организационных, инженерно-технических, медико-санитарных мероприятий.

По данным официальной статистики в России ежегодно регистрируется примерно 30 тысяч случаев ИСМП. Некоторые группы пациентов особенно уязвимы. Среди них новорожденные дети и пациенты, подвергающиеся инвазивным медицинским манипуляциям. В Рязанской области, как и в целом по Российской Федерации, наибольшее число случаев ИСМП в 2015 году зарегистрировано в учреждениях родовспоможения и хирургических стационарах, их удельный вес составил 51,9% и 30,5% соответственно.

В структуре ИСМП доминируют ГСИ новорожденных, которые составили 8,7 на 1000 родов (22,4%), на втором месте ГСИ родильниц 3,7 на 1000 родов (21,9%). В структуре ГСИ новорожденных на первом месте конъюнктивиты (56,9%), заболевания пупочной ранки (омфалит, флебит-19,1%), пневмонии (10%), заболевания кожи (пиодермия, везикулопустулез)- 4,3%, неонатальная инфекция мочевых путей-2,1%. Среди ГСИ родильниц зарегистрирован 41 случай послеродового эндометрита, 3 - нагноений акушерско-хирургической раны, 2 - расхождения

ШВОВ.

В трех родовспомогательных учреждениях г.Рязани зарегистрированы очаги эпидемиологического неблагополучия, связанные с заболеваемостью родильниц. Распространение инфекции в ГБУ РО «Городской клинический родильный дом №1», ГБУ РО «Городской клинический родильный дом №2» и родильном доме ГБУ РО «Городская клиническая больница №10» происходило преимущественно контактно-бытовым путем. Вспышечная заболеваемость не установлена.

Предвестником осложнения эпидемиологической ситуации явилось возникновение связанных между собой двух и более случаев ГСИ после оперативного родоразрешения. Предпосылками данной ситуации явилось неудовлетворительное санитарно-техническое состояние помещений, инженерных коммуникаций, необходимость капитального ремонта. По данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области в ГБУ РО «Городской клинический родильный дом №2» реконструкция с перераспределением помещений на совместное пребывание родильниц и новорожденных проводилась с нарушением требований медицинской нормативной документации, имело место переуплотнение послеродовых палат. В родильном доме ГБУ РО «Городская клиническая больница №10» отмечалось использование функциональных помещений не по назначению в связи с аварийной ситуацией на инженерных коммуникациях, то также привело к совмещению «чистых» и «грязных» потоков.

Основной предпосылкой к возникновению очагов внутрибольничной заболеваемости явилась работа родовспомогательных учреждений в периоды закрытия других акушерских стационаров на плановую дезинфекционную обработку. В результате перегрузки стационаров могли возникнуть нарушения санитарно-противоэпидемического режима, недостаточность расходных материалов.

При анализе этиологических факторов выявлена их зависимость от характера инфекционного процесса, а также профиля отделений и стационаров. В 62% случаев ИСМП наблюдалось преобладание грамположительной флоры. *S. aureus* выделен в 29% случаев ИСМП, в 10-45,5% - родильном доме ГБУ РО «Городская клиническая больница №», в ГБУ РО «Областной клинический перинатальный центр» - 6,7%. Также важную роль играла *E. coli*-19,9%, *S. haemolyticus* -16%, *E. fecalis*-15%.

При бактериологическом обследовании больных с послеоперационны-

ми инфекциями у 94% пациентов выделена условно-патогенная микрофлора, в 58,8 % случаев - грамотрицательные палочки. Внутрибольничные пневмонии в 18,2 % случаев были вызваны *P. aeruginosa*, а также *S. aureus*, *Klebsiella spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *S. pneumoniae*, грибами рода *Candida*. В родильном доме ГБУ РО «Городская клиническая больница №10» отмечена циркуляция ванкомицинрезистентных энтерококков.

Таким образом, уровень заболеваемости ИСМП зависит от материально-технического и санитарно-гигиенического состояния медицинских учреждений, неукоснительного соблюдения требований медицинской нормативной документации. Ресурсом для обеспечения мер профилактики ИСМП является квалифицированный медицинский персонал.

### Список литературы

- 1) <http://dezmed.ru/eto-interesno/81-natsionalnaya-kontsepsiya-profilaktiki-infektsij-svyazannykh-s-okazaniem-meditsinskoj-pomoshchi>
- 2) <http://docs.cntd.ru/document/439097171>
- 3) <http://www.zdrav.ru/articles/86588-profilaktika-infektsiy-svyazannyh-s-okazaniem-meditsinskoj-pomoshchi-v-statsionarah->
- 4) <http://www.zdrav.ru/articles/86588-profilaktika-infektsiy-svyazannyh-s-okazaniem-meditsinskoj-pomoshchi-v-statsionarah->
- 5) Приказ Министерства здравоохранения Рязанской области от 5.06.2012 г. N 910 «О профилактике ИСМП в медицинских учреждениях Рязанской области».

### Стоматологический статус наркозависимых пациентов употребляющих амфетамин и его производные

Кречетов А.С., Тимошин А.В., Евстратенко В.В.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

В 2013 г. запретные наркотические вещества составляли в общем 246 миллионов человек. В сравнении с прошлым годом данное число увеличилось на 3 млн., но с учетом повышения количества жителей реальная степень употребления запретных наркотиков остается неизменной. В Российской Федерации количество людей, употребляющих наркотические вещества, исчисляется цифрой 7,5 млн., из которых 3 миллиона

употребляют ежедневно. В 2014 г. в наркологических учреждениях г. Москва с диагнозом "потребление наркотиков с вредными последствиями" было зафиксировано 12592 человек. В том числе 840 несовершеннолетних. Общий рост числа зафиксированных с диагнозом "потребление наркотиков с вредными последствиями" за 2014 г. стал 21.5%. Увеличение числа несовершеннолетних зарегистрированных с этим диагнозом по отношению к прошлому году составил 19.5% [1,3]. У лиц, страдающих наркотической зависимостью, наряду с тяжелыми переменами в организме в целом, происходят значимые перемены стоматологического статуса. В значительной степени этот факт сопряжен с абсолютным отсутствием стремления осуществлять здоровый образ жизни и придерживаться элементарным гигиеническим нормам, в том числе осуществлять правильный уход за полостью рта и систематически посещать стоматолога. У больных с наркотической зависимостью проявления основных стоматологических заболеваний, классифицированных в МКБ-10, выявляются в два раза чаще, чем у молодежи свободной от наркотической зависимости. Так же отмечается высокая распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ. Если у 85% студенческой молодежи диагностированы заболевания пародонта, то у наркозависимых эта величина составила 99,3% [2,5]. В России амфетамины и его производные являются третьим по популярности типом наркотиков (после марихуаны и опиатов). Хроническое отравление амфетаминами проявляется зависимостью, неспособностью существования человека без регулярного многократного приема наркотика. Одновременно с этим этот вид отравления проявляется голоданием, истощением организма, похуданием, нарушением ритма сердечной деятельности, динамики системного артериального давления, провалами памяти, неспособностью воспринимать абстрактные идеи. В ряде исследований кариес зубов, который происходит при употреблении метамфетамина, связывают с кислотными и корозионными эффектами веществ, входящих в состав этого наркотика, таких как безводный аммиак, красный фосфор и литий [4,7]. Когда эти вещества употребляют назально или курят, это провоцирует эрозию защитного слоя эмали зубов. Несмотря на это, такая степень кариеса зубов, вызвана комбинацией психических и физических изменений в следствии потребления наркотиков, которые вызывают ксеростомию, длительное несоблюдение правильной гигиены полости рта, частое употребление высококалорийных газированных напитков и бруксизм. Так же доказана взаимосвязь между способом введения амфетамина или его производных и интенсивностью развития кариозного процесса в полости рта. У пациентов, принимающих наркотические препараты ингаляцион-

но (посредством курения) индекс КПУ выше приблизительно в полтора раза [6]. До настоящего времени не освещены многие аспекты влияния амфетамина и его производных на человеческий организм и в частности на стоматологический статус, что делает актуальным проведение дальнейших исследований на данную тему.

### Список литературы

- 1) Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Пономарёв Е.О., Мишин Д.Н., Полупанов А.С. Оптимальный способ доставки лекарственных препаратов к послеоперационной поверхности при непосредственном зубном или челюстном протезировании // В книге: Экспериментальная и клиническая фармакология: научные чтения Сборник тезисов Всероссийской научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора А.А. Никулина. 2013. С. 194-196.
- 2) Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Мишин Д.Н., Севбитов А.В., Скатова Е.А. Способ диагностики постоперационных двигательных дисфункций языка // патент на изобретение RUS 2533977 28.05.2013.
- 3) Макеев М.К., Севбитов А.В. Стоматологический статус наркозависимых пациентов // Российский стоматологический журнал. 2013. № 3. С. 44-47.
- 4) Севбитов А.В., Невдах А.С., Платонова В.В., Кузнецова М.Ю., Юмашев А.В. Оценка качества жизни ортодонтических пациентов, имеющих травматические поражения на слизистой оболочке полости рта // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 368-369.
- 5) Севбитов А.В., Макеева И.М., Зуева Т.Е., Макеев М.К., Брызгалов А.С. Особенности стоматологического статуса подростков, страдающих наркоманией // Стоматология детского возраста и профилактика. 2008. Т. 7. № 2. С. 30-34.
- 6) Скатова Е.А., Макеева М.К., Шакарьянц А.А. Практические аспекты определения риска развития кариеса // Проблемы стоматологии. 2010. № 3. С. 13-19.
- 7) Золотова Е.В., Васильев Ю.Л., Тимошин А.В. Особенности стоматологического статуса пациентов, принимающих наркотические курительные смеси // В сборнике: Перспективы развития современной медицины Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 164-167.

## Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности среди работников железной дороги

Павлов Д.Н., Шатрова Н.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Одной из главных проблем железнодорожного транспорта в настоящее время является повышение безопасности движения поездов, что напрямую зависит от состояния здоровья работников. Среди причин аварий на железнодорожном транспорте человеческий фактор играет значительную роль, поэтому медицинское обеспечение безопасности движения поездов является важным звеном в снижении аварийности на железной дороге.

**Цель.** Выявить основные причины временной нетрудоспособности и заболеваемости работников железнодорожного транспорта на территории Рязанской области.

**Материалы и методы.** Отчетно-учетные сведения, полученные в НУЗ «Отделенческая больница на ст. Рыбное» в 2015 г. по данным их обращаемости в ведомственные амбулаторные и стационарные медицинские учреждения.

**Результаты.** Проанализированы показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников железной дороги, непосредственно обеспечивающих безопасность движения поездов в период с 2014-2015гг. Взяты данные 5 амбулаторно-поликлинических подразделений с плановой мощностью 1265 посещений в смену, дневного стационара на 120 мест, 4 фельдшерских медпунктов на железнодорожных вокзалах-Рязань-1, Рязань-2, Ряжск, Сасово, 9 кабинетов предрейсовых медицинских осмотров (ПРМО). Общая численность населения, прикрепленного к данному медицинскому учреждению, составляет 37333 человека, из них 7322 работников ОАО «РЖД», в т. ч. 5214 работников, обеспечивающих движение поездов, 1808 работников локомотивных бригад.

Общее число диспансерных больных III группы наблюдения на цеховых участках - 2781 человек, в том числе наблюдаемых по заболеваниям сердечно-сосудистой системы - 1828, болезням органов пищеварения - 545, болезням органов дыхания - 178, болезням почек - 123, болезни костно-мышечной системы - 51, болезни эндокринной системы - 18. Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности по данным локомотивного эксплуатационного депо г. Рязань составил 98,94 случаев



на 100 работающих, 1150,34 дней на 100 работающих, при средней длительности лечения - 11,6 дня.

В структуре заболеваемости «простудные заболевания» составляют - 46,6%, заболевания костно-мышечной системы - 11,3%, травмы - 9,7%, гипертоническая болезнь - 8,4 %.

Отмечен рост заболеваемости на 14,2 в днях и на 14,3 в случаях. На диспансерном учете у цехового терапевта эксплуатационного локомотивного депо Рязань на день посещения состояло 176 работников локомотивных бригад, в том числе: по гипертонической болезни - 104 человека, по болезням органов ЖКТ - 52 человека, по болезням органов дыхания - 6 человек, по НЦД - 10 человек, по болезням мочеполовой системы - 4 человека.

Распределение работников локомотивных бригад по группам здоровья: 1 группа - 124 (13,4%), 2 группа - 68 (7,7%), 3 группа - 730 (79,1%) .

Распределение работников локомотивных бригад по наличию факторов риска: курение - 305, гиподинамия - 59, избыточный вес - 266, стресс - 12.

Проанализированы результаты работы кабинетов предрейсовых медицинских осмотров. Проведено 428098 всех видов осмотров, из них 169769 предрейсовых. В общей сложности отстранено от рейсов 657 работников. Коэффициент отстранения от рейса равен 38,7 на 10 тысяч осмотров. Основная причина отстранений у работников локомотивных бригад - ОРВИ- 223 случая (35,7%), повышение АД - 213 случаев (33,1%), пульс - 162 случая (25,2%).

**Заключение.** Причины временной утраты трудоспособности достаточно разнообразны, но ведущими следует считать болезни органов дыхания (две трети всей нозологии составляют острые респираторные инфекции) и заболевания сердечно-сосудистой системы (основную долю составляет гипертоническая болезнь). Также в частоте причин временной нетрудоспособности значительную роль играют болезни костно-мышечной системы, травмы и отравления. Меры по обеспечению профессионального здоровья работников заключаются, главным образом, в снижении основных факторов риска развития заболеваний (отказ от курения, профилактика обострения хронических заболеваний, динамический контроль состояния здоровья, своевременное прохождение медицинских осмотров, регулярные курсы профилактических мероприятий, прохождение оздоровительных мероприятий в санаторно-курортных и других

учреждениях).

### Список литературы

- 1) Капцов В. А. Новые организационно-методические подходы к профилактическим медицинским осмотрам на железнодорожном транспорте / В. А. Капцов, А. Ю. Троицкая, В. Б. Панкова // Гигиена и санитария. – 2000. – № 2. – С. 66–70.
- 2) Фраш В.Н. Комбинированное действие физических и химических факторов производственной среды / В. Н. Фраш, А. В. Караулов, В. В. Капитульский, Н. Н. Ванчугова. – М., 1998. – С. 69–74.
- 3) Цфасман А. З. Клинические основы железнодорожной медицины / А. З. Цфасман, Г. Н. Журавлева. – М., 1992. – Ч. 2. – 169 с

### Ретроспективный анализ энуклеаций по материалам ГБУ РО КБ им. Н.А. Семашко г. Рязани за последние три года(2013-2015)

Севостьянов А.Е., Федотов А.А., Гарев А.А., Тремиля А.И.  
Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** Энуклеация глазного яблока по поводу различных глазных заболеваний в настоящее время производится офтальмологами достаточно часто, несмотря на возросшие возможности диагностики и техники хирургического лечения офтальмологических заболеваний. Особенно часто энуклеация выполняется по поводу терминальной глаукомы [1]. Остается на высоком и уровень инвалидности по зрению среди глаукомных больных [4,5].

**Цель работы.** Анализ причин энуклеации глаза за 2013-2015 года на материале работы ГБУ РО КБ им. Н.А. Семашко г. Рязани.

**Материал и методы.** Ретроспективный анализ историй болезни 146 пациентов (147 энуклеаций), которым в 2013-2015 годах была выполнена энуклеация глазного яблока.

**Результаты.** Среди исследуемой группы больных (146 человек) мужчин было всего 92 чел. (63%), среди них мужчин трудоспособного возраста (до 60 лет) -32 человека (34,8%), мужчин нетрудоспособного возраста - 60 человек (65,2%); женщин — всего 54 чел. (37%), среди них женщин трудоспособного возраста (до 55 лет) -5 человек (9,3%), женщин нетрудоспособного возраста - 49 человек (90,7%). Средний возраст пациентов

составил 67,5 лет.

Причинами удаления глаз в исследуемой группе явились: терминальная глаукома в 110 (74,8%) случаях, вследствие тяжелых травм в 32 (21,8%) случаях и новообразования глазного яблока в 5 (3,4%) случаях.

Из данных этого следует, что, несмотря на внедрение высокотехнологичных хирургических методов лечения, ведущей причиной энуклеаций в исследованной группе больных является глаукома 74,8% всех энуклеаций, в том числе первичная глаукома в 51,7% (76 энуклеаций). Большинство больных, состояли на диспансерном учете, но не посещали офтальмолога для проведения периодических осмотров.

Трем пациентам был удален оставшийся единственный глаз, причиной удаления первого глаза у этих пациентов в 2 случаях была первичная глаукома в 1 случае вследствие травмы; причиной удаления второго глаза у всех 3 пациентов была первичная глаукома.

В 100% случаев удаляемый материал направлялся на гистологическое исследование. По данным гистологического исследования материала удаленных глаз по поводу новообразований были выявлены пигментная веретеноклеточная меланома в 4 случаях и умеренно-дифференцированная аденокарцинома в 1 случае.

Не было выполнено ни одной энуклеации в ходе первичной хирургической обработки травм глаза. Энуклеированные глаза в 100% случаев не обладали предметным зрением. Из 147 энуклеаций 13 раз была выполнена энуклеация с формированием подвижной культи (подшивание прямых мышц глаза к слизистой) и 10 раз энуклеация с применением орбитального импланта «РЕПЕР-Н» и подшиванием к нему прямых мышц глаза, в основном показанием служил молодой возраст пациентов (до 60 лет).

У половины пациентов, в 45% случаях острота зрения единственного видящего глаза составила не более 0,5, в 55% - острота зрения была 0,6 и выше.

На парном, единственном оставшемся, глазу пациентов исследуемой группы была выявлена глаукома в 29,9% случаях, что представляет опасность в отношении дальнейшего прогноза сохранения зрительных функций и трудоспособности.

## **Заключение**

1) Большинство пациентов, которым выполнялась энуклеация (74,7%) находились в нетрудоспособном возрасте.

2) Ведущей причиной энуклеации является глаукома (74,8% случаев), при этом большинство больных с энуклеацией по поводу глаукомы не проходили диспансерного осмотра. На втором месте среди причин удаления глаза последствия травм (21,8% случаев), третье место занимают новообразования глазного яблока (3,4% случаев).

3) В 45% случаев острота зрения на оставшемся глазу была ниже 0.5, поэтому эти больные нуждаются в получении или повышении группы инвалидности по зрению.

### Список литературы

- 1) Астахов Ю.С., Егоров Е.А., Астахов С.Ю. Хирургическое лечение «рефрактерной» глаукомы // Клиническая офтальмология. 2006. Т. 7. №1.
- 2) Бессмертный А.М. Система дифференцированного хирургического лечения рефрактерной глаукомы: Дис. д. мед.наук / Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца. М., 2006.
- 3) Денисов И.О. Неоваскулярная глаукома. Особенности патогенеза диагностики и лечения: Дис. канд. мед.наук. М., 1987.
- 4) Глаукома. Национальное руководство. / Под ред. Е.А. Егорова – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013.
- 5) Нестеров А.П. «Глаукома», 1995
- 6) Перепечаев К.А., Черноусова И.В. «Абсолютная глаукома, патогенез и методы лечения», 2006

### Роль среднего медицинского персонала в снижении заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации

Сидоров А.А., Чвырева Н.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В Российской Федерации по-прежнему сохраняется неблагоприятная ситуация по заболеваемости населения туберкулезом, остающимся одной из социально значимых инфекций [6, 7, 8, 9, 10]. Дополнительно проблему усугубляет сложившаяся ситуация во фтизиатрической

службе, а именно:

- ежегодное снижение общего количества врачей-фтизиатров [12]. Абсолютная убыль в период с 2005 года по 2014 год составляет 1000 человек, а темп убыли -10,52%.
- преимущественная концентрация врачей-фтизиатров в системе Федеральной службы исполнения и наказания, где на момент 2013 года сосредоточено 1050 врачей-фтизиатров, обеспечивающих лечебную и профилактическую деятельность только среди лиц, находящихся в местах лишения свободы. Это позволяет обеспечить укомплектованность кадров ведомственных учреждений на 95,0%, но вместе с тем долечивание лиц, покинувших места лишения свободы, и контроль его проведения остается в ведении вневедомственных учреждений здравоохранения [3, 2].

**Цель.** «Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года» в качестве приоритетных задач реформирования отрасли выделены следующие [5]:

- необходимость повышения мотивации труда медицинских работников и развитие системы охраны здоровья населения в профилактическом направлении;
- реформирование существующей нормативно-правовой базы, определяющей компетенции и ответственность специалистов сестринского дела;
- развитие кадрового потенциала специалистов сестринского дела и решение кадровых проблем здравоохранения.

В рамках рассматриваемой нами проблемы нарастающего дефицита врачебных кадров вневедомственной фтизиатрической службы, внедрение организационно-правовых норм и программ дополнительного профессионального образования среднего медицинского персонала, учитываются такие аспекты, как:

- расширение полномочий и трудовых функций среднего медицинского персонала, с параллельным поощрением готовности к увеличению должностных обязанностей и персональной ответственности;
- пересмотр роли среднего медицинского персонала, как «помощника врача», на специалиста с уровнем компетентности с постепенным замещением объема помощи врача-фтизиатра, фельдшерской;

- мотивация представителей среднего медицинского персонала, как уникальной кадровой единицы, способствующей улучшению эпидемиологической ситуации, связанной с заболеваемостью туберкулезом [10].

Вышеуказанные задачи позволят компенсировать убыль врачей-фтизиатров, а также оценить влияние подобного подхода на наблюдаемое в течение последних десяти лет падение престижа профессии «фельдшер», снижение их социально-профессионального статуса вне зависимости от специализации и места работы [4, 1, 11].

**Материалы исследования.** Разработанный авторами макет анкеты, позволяющий оценить среднему медицинскому персоналу важности их профессии и готовности к обучению с последующим расширением трудовых функций, врачам-фтизиатрам - возможность передачи части трудовых функций фельдшерам.

**Предполагаемые результаты.** На основании проведенного нами анкетирования выявить заинтересованность среднего медицинского персонала в расширении своих полномочий.

### Список литературы

- 1) Бутенко Т. В. Трудовая мотивация медицинских сестер: проблемы и перспективы решения / Т.В. Бутенко // Психологические науки: теория и практика: материалы Международной научной конференции (г. Москва, февраль 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 72-75.
- 2) Вопросы Федеральной службы исполнения наказаний [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 13 октября 2004 г. N 1314 (ред. от 03 октября 2016 г.). — Режим доступа: Система Гарант
- 3) Городская научно-практическая конференция «Итоги реорганизации противотуберкулезных учреждений в г. Москве» 14-15 ноября 2013 г. // Туберкулез и социально-значимые заболевания. - 2014. - №3. - С. 89 – 99.
- 4) Зорий И.В. Роль последипломного образования в повышении престижа профессии медицинской сестры / И.В. Зорий, Т.Ю. Чеснокова // Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию юбилею ГАОУ ДПО "Нижегородский областной центр повышения квалификации специалистов здравоохранения". — Н.Новгород., 2015. - С. 95-97

- 5) Концепция развития системы здравоохранения до 2020 года // «Федеральный справочник». Здравоохранение России. – 2011. - Том 12. – С. 119-148.
- 6) О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011 году: Государственный доклад. - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2012. - С. 91-92.
- 7) О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году: Государственный доклад. - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2013. - С. 99-100.
- 8) О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году: Государственный доклад. - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014. – С. 91-92.
- 9) О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад. - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2015. – С. 98-99.
- 10) О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад. - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016. – С. 98-100.
- 11) Трошина Г.К. Роль среднего медицинского персонала при оказании скорой медицинской помощи / Г.К. Трошина // Бюллетень медицинских интернет-конференций - 2013. - Том 3. - № 12. – С. 1381-1383.
- 12) Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>. – (Дата обращения: 03.11.2016)

## Актуальность применения саморассасывающихся пластин на основе коллагена и дигестазы при лечении заболеваний пародонта

Тимошин А.В.

Первый МГМУ им И.М. Сеченова

Заболевания пародонта определяются у населения всех групп вне зависимости от возраста и социально-экономического статуса и представляют собой одну из наиболее сложных и актуальных проблем стоматологии. Распространенность заболеваний пародонта (по данным ВОЗ, очень высокий уровень заболеваемости падает на возрастную группу 35-44 года: 65-98% и 15-19 лет: 55-89%), трудоемкость и недостаточная эффективность лечения, отсутствие надежной системы профилактики приводят к тому, что воспалительные поражения тканей пародонта становятся причиной преждевременной потери зубов. Аномалии развития челюстей, нарушения окклюзии зубных рядов и ранняя утрата зубов из-за осложнений кариеса нарушают основную опорную функцию пародонта, приводят к развитию в его тканях деструктивных процессов и в результате - к нарушениям жевательной функции. [2,3]

Заболевания пародонта часто протекают на фоне расстройства пищеварения, обмена веществ, сенсбилизации и инфицирования организма. Все это позволяет считать их не только медицинской, но и социальной проблемой. [1]

Выраженный по времени и интенсивности воспалительный процесс приводит к глубоким морфологическим и функциональным нарушениям в тканях и органах, что обосновывает необходимость применения противовоспалительных препаратов. В стоматологической практике широко используются противовоспалительные препараты как общего, так и местного действия. [7]

В последние годы создают комплексные препараты, в которых биоматериалы комбинируют с другими лекарственными веществами. Благодаря сложному составу они имеют широкий спектр противовоспалительного действия, повышая эффективность лечения и расширяя сферу применения данных средств. К биокомпозициям относятся и коллагеновые пластины Farmadont серии Medical Collagene (ЗАО «Зеленая Дубрава», созданы по рецептуре и под контролем Лаборатории коллагеновых препаратов ПМГМУ им. И.М. Сеченова). [1]



Использование коллагена в качестве основы лекарственных средств определяется его качествами: отсутствие токсических и канцерогенных свойств, гидрофильность, способность легко образовывать комплексы со многими лекарственными веществами и полностью рассасываться в организме. [1]

Применение коллагеновых пластин Farmadont повышает эффективность местного лечения заболеваний пародонта. (1) Исследования показали, что препараты обладают выраженным противовоспалительным действием, адекватными органолептическими свойствами, удобны в применении. [1,6]

Данные, полученные в результате исследования, позволяют утверждать о наиболее существенном положительном влиянии на уровень качества жизни, связанный с эффективностью лечения травматических эрозивно-язвенных поражений слизистой оболочки полости рта фитомазью. Менее выражено положительное влияние на уровень качества жизни дентальной пасты «Солкосерил» и геля «Холисал». [4,5]

Возможность использования по рекомендации лечащего врача коллагеновых пластин Farmadont пациентами в домашних условиях делает процесс лечения непрерывным, что положительно сказывается на результатах. [1]

### Список литературы

- 1) Севбитов А.В., Скатова Е.А., Шакаръянц А.А. Клинический опыт лечения очаговой деминерализации эмали в стадии дефекта методом инфильтрации в сочетании с различными реставрационными технологиями // Институт стоматологии. 2014. № 2 (63). С. 85-87.
- 2) Рабинович С.А., Анисимова Е.Н., Васильев Ю.Л. Клинический опыт применения автоматизированного инъектора последнего поколения в амбулаторной стоматологической практике. Эндодонтия Today. 2010. № 3. С. 38-41.
- 3) Кузин А.В., Васильев Ю.Л., Воронкова В.В., Стафеева М.В. Клинические рекомендации к выбору методов обезболивания зубов нижней челюсти в терапевтической стоматологии. Эндодонтия Today. 2015. № 1. С. 52-57.
- 4) Севбитов А.В., Невдах А.С., Платонова В.В., Кузнецова М.Ю., Юмашев А.В. Оценка качества жизни ортодонтических пациентов, имеющих травматические поражения на слизистой оболочке

полости рта. Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 368-369.

- 5) Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии. Москва, 2005
- 6) Скатова Е.А., Макеева М.К., Шакарьянц А.А. Практические аспекты определения риска развития кариеса // Проблемы стоматологии. 2010. № 3. С. 13-19.
- 7) Д.Ю. Харитонов, Н.Е. Митин, М.И. Гришин Новый способ внесения лекарственных препаратов на раневую поверхность при непосредственном зубочелюстном протезировании. Клиникоэкспериментальное исследование. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 116-120.

## **Пришеечные дефекты: этиология и принципы лечения**

Троицкая Ю.И.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова

В пришеечной области выделяют несколько видов поражений : кариес и некариозные поражения, среди которых выделяют эрозии, клиновидные дефекты и абфракции. В соответствии с Международной классификацией стоматологических болезней (МКБ - 10) , в пришеечной области зуба может быть диагностирован кариес эмали, кариес дентина, кариес цемента. В пришеечной области зуба могут быть диагностированы такие некариозные поражения зубов, как эрозия эмали (КОЗ.2) и клиновидный дефект (КОЗ. 10) в рубрике сошлифовывание зубов . Абфракционные поражения, которые также локализуются в пришеечной области, в МКБ-10 в отдельную группу не выделены, что затрудняет их классификацию, выделение в отдельную нозологическую форму и затрудняет разработку специфических, патогенетически ориентированных методов их профилактики и лечения. Если в этиологии кариозного процесса основная роль отводится деминерализации на фоне нарушений гигиены полости рта или факторов общего порядка (соматической патологии, радиационного облучения) [6] то и в лечении наряду с реставрационными технологиями вводятся элементы предупреждающие развитие кариозного процесса.

При лечении некариозных поражений таких как эрозия, сошлифовывание (зубным порошком, профессиональное, ритуальное) и абфракции необходимо выделить ведущий этиологический фактор поражения. Часто эти поражения бывают мультифакториальными, т.е. на эрозию вследствие воздействия органических кислот могут накладываться окклюзионные нагрузки и образовываться абфракционный дефект, либо агрессивная чистка, которая увеличивает эрозивный дефект, превращая его в клиновидный.[2]

Восстановление дефектов твердых тканей зубов является одной из самых актуальных проблем стоматологии. С целью восстановления утраченных твердых тканей зубов наиболее часто применяется метод прямого пломбирования. Этот метод не достаточно эффективен, так как наблюдается развитие вторичного кариеса: через полгода - в 30% клинических ситуаций; спустя год - в 50%; через 2 года - в 70% [4]. Использование композитных реставраций на подверженных нагрузке окклюзионных поверхностях ограничено вследствие невысоких физико-механических характеристик этих материалов.[2]

Высокие требования пациентов к эстетике реставраций фронтальной группы требуют от производителей поиска новых высоко эстетичных материалов. [5]. Одна из главных целей восстановительной стоматологии состоит в том, чтобы заменить утраченную структуру зуба таким материалом, который по своей структуре и своим физическим свойствам похож на натуральные ткани зуба. Эту цель позволяет достичь технология CAD/CAM, которая быстро становится популярной, поскольку она уменьшает количество клинических сеансов и время изготовления при непрямом восстановлении. Кроме этого CAD/CAM, позволяют применять новые материалы, свойства которых лучше по сравнению с другими материалами, используемыми при прямых восстановительных процедурах.[1]

Керамические материалы благодаря своей химической стабильности имеют хорошие механические и оптические свойства, а также отличную биосовместимость. Однако после их помещения во рту часто возникают трудности, если требуется их ремонт. И наоборот, композитные материалы легче устанавливать и их легче ремонтировать, но их износ, биосовместимость и механические свойства хуже, чем у керамики. В последние годы в ортопедической стоматологии возрос интерес к гибридным материалам.[ 3]

VITA ENAMIC сочетает в себе положительные свойства традицион-

ной керамики и полимера для CAD/CAM, что связано со значительными преимуществами в протезировании. Эластичность VITA ENAMIC близка к таковой естественного дентина, так же как и абразивные свойства идентичны естественной эмали. Это позволяет использовать ее в местах повышенной окклюзионной нагрузки и в пришеечной области. Кроме того, по сравнению с лейцитсодержащей стеклокерамикой и дисиликатом лития края реставраций из VITA ENAMIC безупречно вышлифовываются в CAD/CAM установке, что является предпосылкой для хорошей припасовки. Именно поэтому из VITA ENAMIC можно изготавливать реставрации с толщиной стенок около 0,2 мм, которые из традиционной керамики методом CAD/CAM из-за недостаточной стабильности краев в принципе невозможно вышлифовать. [7]

VITA ENAMIC по многим показателям обладает свойствами, очень близкими к свойствам естественных зубов. Поглощение жевательных усилий происходит аналогично естественным зубам. Продуманное сочетание свойств различных материалов обеспечивает чрезвычайно высокую стойкость к воздействию нагрузок, которая оказывает положительное влияние на функциональность и долговечность реставраций из VITA ENAMIC. С эстетической точки зрения этот материал также обладает свойствами, очень близкими к свойствам естественных зубов. Материал незаметно интегрируется с естественными зубами пациентов по цвету и оптическим характеристикам. [8]

### Список литературы

- 1) Делла Бона А., Коразза П.Х., Жанг Й. Описание характеристик материала сетки из керамики, пропитанной полимером. *Dental Materials*. 2014;30(5):564-9.
- 2) Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2015. № 3. С. 134-139.
- 3) Нгуен Д.Ф., Рьюз Д., Фан А.С, Садаун М.Д. Керамические сетки, полимеризованные под высокой температурой и давлением и пропитанные смолой *J Dent Res*. 2014;93(1):62-67.
- 4) Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей стоматологов / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. Москва, 2007. (Изд. 6-е, перераб. и доп.)

- 5) Севбитов А.В., Гурьева З.А., Браго А.С., Канукоева Е.Ю., Кузнецова М.Ю. Эстетические аспекты реставрации. Современные методы определения цвета зубов // журнал Dental Forum. 2014. №3. С.30–33.
- 6) Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций от-сроченных эффектов радиационного воздействия. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2005
- 7) Mörmann, W.; Stawarczyk, B.; Ender, A.; Sener, B.; Attin, T.; Mehl, A.: Wear characteristics of current aesthetic dental restorative CAD/CAM materials: Two-body wear, gloss retention, roughness and Martens hardness. In: J Mech Behav Biomed Mater 2013 Apr; 20(4): S. 113-125.
- 8) G. Werling. Гибридная керамика VITA ENAMIC: изготовление функциональных и эстетических реставраций непосредственно в кресле пациента. Новое в стоматологии, 2014. № 6. С. 74-81.

**Секция «Физиология и патология нервной системы и анализаторов»**

**Механизмы обеспечения целенаправленной деятельности у больных эпилепсией**

Зорин Р.А., Лапкин М.М., Жаднов В.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Физиологические механизмы пароксизмальных расстройств поведения является актуальным медико-биологическим вопросом, при этом возможно установление взаимоотношений между текущими физиологическими событиями и клиническими феноменами в долговременной перспективе, в том числе появлением приступов при эпилепсии [2, 4].

**Целью исследования** является изучение физиологических механизмов, определяющих эффективность целенаправленной деятельности у больных эпилепсией.

**Материалы и методы.** В исследование включено 163 больных эпилепсией. Оценивалось среднее ежемесячное число приступов и число принимаемых пациентами антиконвульсантов. Проводилась балльная оценка эмоциональных, когнитивных нарушений, уровня социальной адаптации.

Целенаправленная деятельность моделировалась при помощи теста Шульте-Горбова, оценивалось среднее время между выборами чисел, среднее время до и после ошибки, среднее число ошибок.

Регистрация экзогенных и когнитивных вызванных потенциалов проводилась при помощи программно-аппаратного комплекса «Нейро-МВП» фирмы «Нейрософт» (г. Иваново). Регистрировались зрительные вызванные потенциалы (ЗВП) и длиннолатентные слуховые вызванные потенциалы (СВП). Оценивалась межпиковая амплитуда и латентность основных компонентов [5].

Регистрация потенциала P300 проводилась при вероятностном появлении значимого стимула. Определялась латентность пиков N2 и P3, межпиковая амплитуда P2N2, N2P3. Условно негативная волна (CNV) оценивалась как нейрофизиологический коррелят уровня готовности к реакции на стимул. Оценивалась средняя амплитуда потенциала [1].

Особенности вегетативной регуляции оценивались методом анализа ВСР при помощи прибора «Варикард 2.51» фирмы «Рамена» методами статистического анализа динамического ряда кардиоинтервалов и спектрального анализа.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ Statistica 10.0 методами кластерного анализа, дисперсионного анализа (с использованием непараметрического рангового критерия Краскела-Уоллиса) и корреляционного анализа. Создание, обучение и тестирование искусственных нейронных сетей проводилось при помощи пакета программ Statistica ANN 10.0; искусственные нейронные сети (ИНС) использовались для отбора значимых физиологических параметров при решении задачи классификации испытуемых в подгруппы [3].

**Результаты.** Методом кластерного анализа выделено 3 подгруппы испытуемых на основе показателей моделируемой целенаправленной деятельности.

Испытуемые кластера 1 характеризуются достоверно большим средним временем выбора чисел по сравнению с пациентами кластера 2 и 3; большим временем выбора при совершении ошибки и после ошибки. Пациенты кластера 3 характеризуются оптимальным соотношением времени выбора и числа ошибок. Кластер 1 предложено обозначить как «низкорезультативный», кластер 2 как «промежуточный», кластер 3 как «высокорезультативный». Группа «низкорезультативных» испытуемых характеризуется достоверно большим общим числом эпилептических приступов, большим числом принимаемых противосудорожных препаратов.

Определяется достоверно более низкое значение амплитуды ранних компонентов корковых СВП у пациентов «промежуточного» и «высокорезультативного» кластера. При оценке когнитивных вызванных потенциалов определяется достоверно большая латентность компонента N2 P300 у пациентов в кластерах 1 и 2 по сравнению с исследуемыми кластера 3; более высокое значение амплитуды P3 компонента P300 в ответе Fz у пациентов кластера 3.

Выявлен низкий уровень вариабельности сердечного ритма у пациентов кластера 2 по сравнению с пациентами кластеров 1 и 3 на всех этапах моделирования целенаправленной деятельности. Характеристики спектрального анализа динамического ряда кардиоинтервалов в фоновой записи демонстрируют наименьшие значения у испытуемых кластера 2,

но во время когнитивной нагрузки минимальные значения показателей LF и VLF и максимальный уровень HF определяются у пациентов кластера 1.

Построенная ИНС эффективно решила задачу обучения, однако в верифицирующей выборке совершила ошибки в 33% при выделении испытуемых в кластер 1, в 30% при выделении испытуемых кластера 2, в 7% при классификации испытуемых кластера 3.

Построение корреляционных плеяд на основе линейных парных корреляций позволило выявить наибольшее число корреляционных связей в «низкорезультативном» кластере.

**Заключение.** Эффективное решение задачи кластеризации с достоверными различиями между подгруппами по показателям теста Шульте-Горбова демонстрирует неоднородность исследуемых по результативности моделируемой целенаправленной деятельности. Пациенты кластеров с неодинаковой результативностью деятельности имеют различный уровень внутрисистемной напряжённости и мобилизации «стресс-реализующих» систем во время целенаправленной деятельности, что определяет различную эффективность деятельности в подгруппах. При анализе деятельности отдельных физиологических механизмов выявлено, что пациенты «низкоэффективного» кластера характеризуются недостаточностью механизмов габитуации в деятельности афферентных систем, большей длительностью реализации механизмов опознания стимула по данным электрофизиологических тестов; высоким уровнем деятельности «стресс-реализующих» систем и внутрисистемной напряжённостью. Противоположными характеристиками обладают пациенты «высокоэффективного» кластера.

### Список литературы

- 1) Гнездицкий В.В. Атлас по вызванным потенциалам мозга (практическое руководство, основанное на анализе конкретных клинических наблюдений) [Текст] / В.В. Гнездицкий, О.С. Корепина. - Иваново: ПресСто, 2011. - 532 с.
- 2) Карлов В.А. Эпилепсия у детей и взрослых, женщин и мужчин: Руководство для врачей [Текст] / В.А. Карлов. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2010. - 720 с.
- 3) Халафян А.А. Statistica 6. Статистический анализ данных [Текст] / А.А. Халафян. - М.: Бином-Пресс, 2007. - 512 с.



- 4) Dynamical diseases of brain systems: different routes to epileptic seizures [Tex] / F.H. Lopes da Silva [et al.] // IEEE transactions on bio-medical engineering. - 2003. - Vol. 50. N 5. - p. 540-548.
- 5) Van Boxtel G. J.M., Bocker K. B.E. Cortical measures of anticipation [Tex] / G.J.M. Van Boxtel, K.B.E. Bocker // Journal of Psychophysiology. - 2004. Vol. 18, № 2-3. - p. 61 – 76.

### **Особенности показателей Н-рефлекса при эпилепсии у мужчин и женщин**

Лесик О.О., Жаднов В.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Эпилепсия является одним из наиболее распространенных заболеваний нервной системы, требующим длительной, нередко многолетней лекарственной терапии [1]. Говоря о дезорганизующем влиянии эпилептического очага на мозг, исследователи обычно имеют в виду головной мозг. Значительно менее изучено воздействие эпилептической активности на спинной мозг [2]. Тем не менее зарегистрированы признаки усиления фазической деятельности периферического мотонейрона, нарушение функционирования тонической подсистемы, расстройства сопряжения альфа- и гамма-систем, определенные изменения Н- и Т-рефлексов, а также поздних полисинаптических ответов. В основе возникновения феномена Н - рефлекса лежит несколько факторов - особое строение трехглавой мышцы голени, имеющей значительную долю красных тонических волокон в своем составе и, соответственно этому, относительно высокий процент низкопороговых тонических альфа - малых мотонейронов в мотонейронном пуле, иннервирующей мышцу; различные пороги возбуждения у сенсорных Ia и двигательных волокон и возможно более поверхностное расположение афферентных проводников [3,5]. При стимуляции импульсами низкой величины первыми возбуждаются наиболее чувствительные волокна Ia большого диаметра. Эти афферентные волокна от мышечных веретен связаны в спинном мозгу с мотонейронами, наиболее возбудимые из которых, раздражаясь, дают ответ в камбаловидной мышце, регистрирующийся как Н - волна. Когда подается импульс средней силы, вместе с афферентными волокнами возбуждаются и эфферентные проводники наибольшего диаметра, идущие от альфа - больших мотонейронов. Это дает прямой мышечный ответ, называемый М - волна, вслед за которой идет Н - рефлекс. При дальнейшем увеличении стимула антидромные импульсы эфферентных волокон блокируют

H - рефлекс и регистрируется только M - ответ [4,5].

**Целью работы** является изучение особенностей показателей H-рефлекса у мужчин и женщин при эпилепсии.

**Материалы и методы.** Регистрация проводилась с помощью 2-канального цифрового нейрофизиологического многофункционального компьютерного комплекса со встроенной функциональной клавиатурой «Нейро-МВП-микро» (Нейрософт, г. Иваново). Обследовано 64 больных с достоверным диагнозом эпилепсии (38 мужчин и 26 женщин), средний возраст мужчин  $40,33 \pm 11,4$  лет, женщин  $45,15 \pm 8,4$  лет. В группу контроля вошли 22 мужчины, не имеющих признаков заболевания, средний возраст  $37,5 \pm 7,21$  лет, и 18 женщин, средний возраст  $36,6 \pm 8,52$  лет. Статистический анализ проводился непараметрическими методами с использованием коэффициента достоверности Спирмена, сравнительные данные представлены в виде медианы и квартилей (Me [Q1; Q3]).

**Результаты.** При сравнительном анализе показателей электронной-ромиографии (H-рефлекса) в зависимости от пола и наличия эпилепсии получены следующие результаты.

У мужчин с эпилепсией определяется статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение максимальной амплитуды ( $3,17 [0,87; 5,69]$  мВ) и площади ( $10,85 [3,45; 26,9]$  мВхмс) H-рефлекса, увеличение латентности максимального H-ответа ( $32,8 [30,53; 35,13]$  мс) по сравнению с группой контроля ( $5,98 [3,9; 9,05]$  мВ,  $25 [15,6; 40,5]$  мВхмс,  $29,4 [27,2; 31,4]$  мс соответственно). Отмечено статистически значимое ( $p < 0,01$ ) уменьшение соотношения амплитуд H-рефлекса и M-ответа ( $19,55 [7,05; 43,08]$  %), по сравнению с группой контроля ( $61,5 [17,7; 96,3]$  %).

У женщин с эпилепсией отмечается некоторое увеличение порога стимуляции ( $11 [5,5; 15,25]$  мА), латентности максимального ответа ( $29,6 [27,4; 31,15]$  мс), а также снижение максимальной амплитуды ( $2,78 [1,56; 4,61]$  мВ) и площади ( $8,85 [6,55; 16,1]$  мВхмс) H-рефлекса, однако статистически достоверных различий не получено.

У мужчин с эпилепсией определяется увеличение латентности максимального H-рефлекса ( $32,8 [30,53; 35,13]$  мс) статистически достоверное ( $p < 0,01$ ) по сравнению с женщинами ( $29,6 [27,4; 31,15]$  мс).

**Заключение.** Применение стимуляционной электронной-ромиографии, в частности H - рефлекса позволило оценить супраспинальное влияние на периферический аппарат нервной системы. При эпилепсии от-

мечается увеличение порога стимуляции минимального и максимального Н-ответа, что говорит об усиленном супраспинальном влиянии. Уменьшение амплитуды и площади максимального Н-рефлекса, причем у мужчин с эпилепсией статистически достоверно, чем без нее показывает снижение возбудимости спинальных центров, говорит о компенсаторном тормозном механизме противоположного характера. Увеличение латентности максимального ответа Н - рефлекса, причем у мужчин с эпилепсией более значимое, чем у женщин, что свидетельствует об ингибирующем влиянии головного мозга на спинальные центры. Следовательно, у мужчин с эпилепсией более выражено дезорганизирующее супраспинальное влияние, чем у женщин, что характеризует сниженную функциональную активность периферического сегментарного аппарата.

Таким образом, дезорганизирующее влияние эпилептической активности не ограничивается головным мозгом: оно распространяется и на спинной мозг, а именно на сегментарный аппарат.

### **Список литературы**

- 1) Власов П.Н., В.А. Петрухин, В.И. Краснопольский, А.П. Мельников. Трудности терапии эпилепсии у взрослых: гендерные аспекты/ Эпилепсия: фундаментальные, клинические и социальные аспекты.// Под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт, - М.:-АПКИППРО, 2013, с. 329-346.
- 2) Жаднов В.А. Физиологический подход к исследованию эпилепсии / В.А. Жаднов, М.М. Лапкин, А.С. Стариков // Диагностика и реабилитация физического состояния человека. – Рязань: РГМУ, 1997. – С. 32-36.
- 3) Зенков Л.Р. Функциональная диагностика нервных болезней: руководство для врачей / Л.Р. Зенков, М.А. Ронкин. – М.: МЕД-пресс-информ, 2004. – 488 с.
- 4) Карлов, В.А. Эпилепсия у детей и взрослых женщин и мужчин/ В.А. Карлов. – М.: Медицина, 2010. – 720 с.
- 5) Николаев С.Г. Практикум по клинической электромиографии / С.Г. Николаев. – Иваново: ИГМА, 2003. – 264 с.

### **Характеристика дебюта рассеянного склероза в Рязанской области**

Лорина Л.В., Грязнова П.А.

Рассеянный склероз (РС) является достаточно широко распространенным дизиммунно-нейродегенеративным заболеванием центральной нервной системы (ЦНС), которое характеризуется разнообразием клинических проявлений, непредсказуемостью прогноза и поражением преимущественно людей молодого возраста. Это обуславливает широкий спектр исследований, направленных на изучение заболевания, разработку методов лечения и профилактики [4].

Первые клинические проявления РС в большинстве случаев возникают в возрастном интервале от 20 до 40 лет, причем среди пациентов преобладают женщины. Однако в последние годы все чаще регистрируют раннее начало РС (до 16 лет) и поздний дебют (старше 50 лет) [5]. Клинические проявления дебюта РС являются важным показателем дальнейшего течения заболевания [1-3].

**Цели исследования.** Изучение клинических особенностей дебюта РС в Рязанской области и сравнительная характеристика с другими регионами РФ.

**Материалы и методы.** Обследовано 250 пациентов с достоверным диагнозом РС, из них 84 мужчины (33,6%) и 166 женщин (66,4%). Соотношение мужчин и женщин составило 1:1,98. Оценка неврологического статуса пациентов проводилась по шкале функциональных систем Куртцке и шкале инвалидизации EDSS.

**Результаты и их обсуждение.** Первые симптомы заболевания отмечались в возрасте от 13 до 55 лет, средний возраст  $33,12 \pm 10,34$  года. У мужчин дебют наступал достоверно раньше, чем у женщин: средний возраст  $30,78 \pm 10,21$  лет и  $34,31 \pm 10,24$  года соответственно,  $p=0,005$ .

В зависимости от преобладания в клинической картине дебюта РС симптомов изолированного поражения функциональных систем или их сочетания выделены следующие варианты. Моносимптомный дебют отмечен у 52,4% пациентов, поражение двух функциональных систем - у 40,4%, трёх и более - у 7,2% больных. Наиболее часто встречался пирамидный дебют, как при моносимптомном, так и полисимптомном варианте. При моносимптомном варианте, кроме того, достаточно часто регистрировались сенсорный и зрительный дебюты. При поражении двух систем преобладало сочетание пирамидной и мозжечковой. Тазовые функции страдали только в сочетании с поражением других систем,

преимущественно пирамидной. Нарушение функции мышления в дебюте не обнаружено.

Проанализирована частота поражения функциональных систем при монодебюте в различных возрастных группах. Выделено три группы пациентов: ранний дебют РС (младше 20 лет), типичный дебют (21-40 лет) и поздний дебют (старше 40 лет). В первой группе преобладают чувствительные нарушения, поражение других ФС встречалось реже. В дебюте РС у пациентов 21-40 лет наиболее часто встречаются двигательные нарушения и относительно равномерное распределение среди других ФС. Поздний дебют характеризуется резким преобладанием поражения пирамидной системы, реже встречаются нарушения со стороны мозжечка, зрительные и чувствительные нарушения.

При сравнении клинических вариантов дебюта РС по данным Рязанской области и в среднем по России имеются схожие тенденции, но отмечаются более низкие показатели частоты зрительных нарушений среди пациентов с ранним началом РС, а также двигательных и чувствительных нарушений среди пациентов 20-40 лет.

Помимо возраста на распространенность и течение РС оказывает влияние и географический фактор [5]. Нами проанализированы клинические особенности дебюта РС в Свердловской, Ульяновской и Ростовской областях [1,2,3].

В Свердловской области преобладает моносимптомный дебют РС (72%). Наиболее частыми инициальными симптомами РС были симптомы поражения пирамидного тракта (31,1%), а также ретро-бульбарный неврит (29,5%), вестибуло-мозжечковые нарушения (25,4%) и расстройства чувствительности (23,8%). Редким симптомом дебюта заболевания были тазовые расстройства (3,3%).

Среди пациентов в Ростовской области наиболее частыми проявлениями в дебюте РС являлись чувствительные нарушения (36,7%). Оптический неврит как первоначальный симптом отмечен в 13% случаев. Двигательные нарушения были первыми симптомами заболевания (25,1%). Значительно реже начальными проявлениями РС были мозжечковые расстройства (8,3%), тазовые (3,3%) и стволовые нарушения (1,9%).

В Ульяновской области в клинической картине у больных РС преобладали двигательные расстройства (48,3%), далее - мозжечковые (33,1%), затем чувствительные и стволовые (соответственно 6,9% и 3,5%) нарушения. Реже в картине болезни на первый план выходили глазодвигатель-

ные (3,0%), тазовые (0,9%) и психоорганические расстройства (1,3%).

## **Выводы**

1. В клинической картине дебюта РС в Рязанской области преобладает моносимптомное начало заболевания. Наиболее часто наблюдаются пирамидные расстройства, а также сенсорные и зрительные.

2. В группе пациентов младше 20 лет преобладают чувствительные нарушения. В дебюте РС у пациентов 21-40 лет наиболее часто встречаются двигательные нарушения и относительно равномерное распределение среди других ФС. Поздний дебют характеризуется преобладанием поражения пирамидной системы.

3. Отмечаются общие тенденции в клинических проявлениях дебюта РС по данным Рязанской области и в среднем по России. Географическое положение региона определяет не только частоту распространения РС в популяции, но и оказывает влияние на преобладающие клинические проявления.

## **Список литературы**

- 1) Грешнова И.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика и факторы риска рассеянного склероза в Ульяновской области: автореф. дис. канд. мед. наук. Саратов, 2014. С. 12-13.
- 2) Мельникова А.В. Эпидемиология, клинические особенности, эффективность лечения рассеянного склероза в Ростовской области: автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2008. С. 13-14.
- 3) Турова Е.Л. Клиническая картина современного рассеянного склероза в Свердловской области и место в ней чувствительных нарушений: автореф. дис. канд. мед. наук. Екатеринбург, 2004. С. 8-9.
- 4) Шмидт Т.Е., Яхно Н.Н. Рассеянный склероз: руководство для врачей 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. 272 с.
- 5) Шмидт Т.Е. Рассеянный склероз: эпидемиология, факторы риска, патогенез, клиника и прогрессирование (по материалам 29-го конгресса ECTRIMS) // Неврологический журнал. 2014. №1. С. 49-54

## Показатели внутренней гидроцефалии при рассеянном склерозе

Лорина Л.В., Грязнова П.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Рассеянный склероз (РС) - хроническое прогрессирующее заболевание нервной системы. Значительную роль в изучении патогенеза РС играют методы нейровизуализации, в первую очередь, магнитно-резонансная томография (МРТ) [3,7]. Атрофические изменения головного мозга, характерные для больных РС, выявляются уже на ранних стадиях заболевания. Показано, что тотальная атрофия головного мозга при РС является более адекватным показателем тяжести состояния пациентов, чем объем и локализация очагов демиелинизации [2,4,6]. Наличие атрофии головного мозга, выявляемое на МРТ даже с помощью простых линейных методов измерения, является важным маркером прогрессирования РС и отражает деструктивные и необратимые патологические процессы, происходящие в головном мозге, обусловленные заболеванием [1,5]. Данная методика может использоваться для контроля прогрессирования РС и степени выраженности атрофии мозга при данном заболевании.

**Цель работы.** С помощью методики МРТ-морфометрии выявить изменения боковых желудочков, наблюдающиеся на МРТ у больных рассеянным склерозом.

**Материалы и методы.** Обследовано 120 пациентов, из них 46 мужчин (38,3%) и 74 женщины (61,7%) в возрасте от 19 до 65 лет, средний возраст  $39,74 \pm 11,96$  лет. Всем пациентам был выставлен диагноз достоверный рассеянный склероз согласно критериям Макдональда (2005, 2010). Дебют рассеянного склероза (дрс) диагностирован у 12 человек (10%), ремиттирующий РС (ррс) - у 53 пациентов (44,2%), вторично-прогредиентный РС (впрс) - у 43 больных (35,8%), первично-прогредиентный РС (ппрс) - у 12 человек (10%). Срок заболевания составил от 1 до 20 лет, в среднем  $7,89 \pm 5,22$  лет.

МРТ исследование проводилось по общепринятой методике на аппарате «Magnetom Symphony» фирмы «Siemens» с напряжением магнитного поля 1,5 Тл. С помощью компьютерной программы обработки графической информации при морфометрии проводилось вычисление высоты и ширины переднего рога, тела и заднего рога боковых желудочков (в

мм).

Статистический анализ проводился с использованием непараметрических критериев Манна-Уитни и корреляции Спирмена.

**Результаты и их обсуждение.** С помощью методики МРТ-морфометрии выявлены изменения размеров боковых желудочков, наблюдающиеся на МРТ у больных рассеянным склерозом, и установлена взаимосвязь данных изменений с типом течения и сроком заболевания больных.

При анализе показателей в зависимости от типа течения наблюдалось равномерное снижение всех параметров по отношению к дебюту, причем уменьшение прогрессировало с утяжелением типа течения.

При сравнительном анализе параметров боковых желудочков между группами в зависимости от типа течения были получены следующие результаты. Между группами пациентов с ДРС и РРС и группами с прогрессирующими типами течения выявлены статистически достоверные различия ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$ ) по всем исследуемым параметрам. При этом имеются статистически достоверные различия между группами ДРС и РРС по параметрам высота переднего рога, ( $p < 0,01$ ), высота тела и заднего рога, ширина переднего рога, тела и заднего рога ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий между группами пациентов с прогрессирующими типами течения получено не было.

При анализе показателей в зависимости от срока заболевания выявлено прогрессирующее снижение исследуемых параметров с увеличением длительности болезни. При корреляционном анализе морфометрических параметров со сроком заболевания в целом выявлены значимые положительные связи средней силы между сроком болезни и всеми параметрами, характеризующими боковые желудочки. При анализе параметров по группам обращает на себя внимание изменение количества и напряженности корреляционных связей. При РРС сохраняются значимые положительные корреляционные связи между сроком болезни и практически всеми параметрами, но их напряженность ослабевает. При ВПРС сохраняются только слабые положительные связи между сроком заболевания и параметрами, характеризующими передние рога боковых желудочков, по остальным параметрам корреляционные связи не являлись значимыми. При ППРС значимых корреляционных связей между длительностью заболевания и размерами боковых желудочков не выявлены.

**Выводы.** Таким образом, с увеличением срока заболевания, утяжелением типа течения происходит симметричное нарастание внутренней



гидроцефалии. При первично-прогредиентном типе течения РС атрофические процессы и увеличение размеров желудочков развиваются быстрее, чем при других типах. Данные изменения отражают диффузность и симметричность процессов, происходящих в головном мозге при рассеянном склерозе.

Применение морфометрии позволяет объективно оценить степень выраженности внутренней гидроцефалии и скорость развития нейродегенеративных процессов. Количественная оценка параметров боковых желудочков может быть использована для уточнения типа течения и прогностической оценки прогрессирования заболевания.

### Список литературы

- 1) Алифирова В.М., Мусина Н.Ф. Когнитивные нарушения у больных рассеянным склерозом: сопряженность нейропсихологических, нейрофизиологических и нейровизуализационных показателей//Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2013. Т. 113, №2, вып.2. С. 57-60.
- 2) Джапаралиева Н.Т., Лорина Л.В. Атрофические изменения мозолистого тела при рассеянном склерозе// Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. №2. С. 97-102.
- 3) Трофимова Т.Н., Тотолян Н.А., Пахомов А.В. Лучевая диагностика рассеянного склероза. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. 128 с.
- 4) Шмидт Т.Е. Яхно Н.Н. Рассеянный склероз: руководство для врачей. 4-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2012. 272 с.
- 5) Butzkueven H., Kolbe S.C., Jolley D.J. Validation of linear cerebral atrophy markers in multiple sclerosis//J Clin Neurosci. 2008. Vol.15. P.130-137.
- 6) Fisher E., Lee J. C., Nakamura K., Rudick R.A. Gray matter atrophy in multiple sclerosis: a longitudinal study//Ann Neurol. 2008. Vol. 64. P.255-265.
- 7) Zivadinov R., Cox J. Neuroimaging in multiple sclerosis//Int Rev. Neurobiol. 2007. Vol. 79. P. 449-474.

## Электронейромиографические показатели при рассеянном склерозе

Лорина Л.В., Кривцова А.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Рассеянный склероз (РС) - широко распространенное диммунное заболевание ЦНС, которое поражает в основном лиц молодого возраста и почти с неизбежностью приводит, на определенной стадии своего развития, к инвалидизации [4]. В последние годы изменилось представление о самой сущности РС как о заболевании, поражающем только миелиновые оболочки проводников головного и спинного мозга. К настоящему времени известно, что уже на ранних этапах болезни имеется повреждение и самих аксонов, приводящее к атрофии мозга, в связи с чем предлагается рассматривать РС как аутоиммунное нейродегенеративное, а не только демиелинизирующее заболевание [2,5]. В клинике, помимо типичных симптомов поражения белого вещества ЦНС, иногда выявляются симптомы поражения периферической нервной системы (ПНС) [3,6]. В настоящее время все большее число исследователей придерживаются мнения, что поражение ПНС нередко встречается при РС, при этом имеется четкая зависимость вторичной аксонопатии и мышечной слабости от выраженности демиелинизирующего процесса периферических нервов [1,2,6].

**Цель работы.** провести электромиографическое исследование и выявить степень поражения периферических нервов у больных с рассеянным склерозом.

**Материалы и методы.** Электронейромиографическое исследование проведено у 150 пациентов с рассеянным склерозом, из них 44 мужчины (29,3%) и 106 женщин (70,7%), в возрасте от 17 до 67 лет, средний возраст  $37,29 \pm 11,65$  лет. Срок заболевания составил от 1 до 20 лет, в среднем  $4,34 \pm 3,82$  года. В качестве группы контроля обследовано 25 человек без признаков заболеваний нервной системы, из них 24 женщины и 1 мужчина в возрасте от 19 до 59 лет, средний возраст  $32,16 \pm 10,87$  лет.

Протокол обследования включал измерение амплитуды М-ответа и скорости распространения возбуждения срединного, локтевого, большеберцового и малоберцового нервов с обеих сторон. Для характеристики нормы амплитуды М-ответа и скорости распространения возбуждения (СРВ) введено понятие минимально допустимого значения (МДЗ), ниже

которого определяется явная патология. Минимально допустимое значение амплитуды М-ответа для исследуемых нервов составляет: 3,5 мВ для срединного, 6 мВ для локтевого, 3 мВ для большеберцового и малоберцового. МДЗ скорости распространения возбуждения для срединного и локтевого нервов - 50 м/с, для большеберцового и малоберцового нервов - 40 м/с.

Статистический анализ проводился непараметрическими методами с использованием коэффициента достоверности Спирмена, сравнительные данные представлены в виде медианы и квартилей (Me [Q1; Q3]).

**Результаты и обсуждение.** Средние значения амплитуды М-ответа и СРВ в основном не выходили за пределы МДЗ. При этом в группе больных РС процент показателей меньше МДЗ значительно выше по сравнению с контрольной группой.

Средние значения амплитуд в исследуемых группах достоверно практически не отличались. Достоверные различия отмечены только по параметрам амплитуды М-ответа в точках стимуляции правого малоберцового нерва на уровне предплюсны (4,06 [2,25;5,75] мВ и 6,35 [3,42;7,61] мВ, соответственно,  $p=0,010$ ) и голени (3,31 [1,90;5,15] мВ и 5,67 [2,76;6,36] мВ соответственно,  $p=0,008$ ). Тем не менее, имеется значительное возрастание процента значений амплитуды ниже МДЗ у пациентов с РС по сравнению с контрольной группой: в среднем 23,72% и 12,21% соответственно.

При анализе средних статистических значений СРВ выявлено достоверное ( $p<0,001$ ;  $p<0,05$ ) уменьшение практически всех исследуемых скоростных параметров у пациентов с РС по сравнению с контрольной группой. Процент значений скорости ниже МДЗ также был значительно выше в группе пациентов с РС по сравнению с контрольной группой: 16,11% и 2% соответственно.

При корреляционном анализе электромиографических параметров со сроком заболевания выявлены следующие слабые отрицательные корреляционные связи: с амплитудой М-ответа - во всех точках стимуляции левого срединного и левого локтевого нервов, в точке стимуляции на уровне предплюсны обоих большеберцовых нервов; со скоростью распространения возбуждения - на отрезке запястье-локтевой сгиб и запястье-нижняя треть плеча по левому срединному нерву, на отрезке локтевой сгиб-нижняя треть плеча по правому локтевому нерву.

**Заключение.** Таким образом, при рассеянном склерозе отмечается

уменьшение как скорости распространения возбуждения, так и амплитуды М-ответа по длинным нервам конечностей. Достоверное снижение амплитуды М-ответа в группе РС по сравнению с контрольной группой зафиксировано только при стимуляции малоберцовых нервов, что указывает на наличие аксонального поражения этих нервов. Достоверное снижение скорости распространения возбуждения при РС наблюдалось практически по всем исследуемым нервам. Это доказывает наличие в периферической нервной системе при РС демиелинизирующего процесса, который является симметричным, поражает преимущественно дистальные отделы длинных нервов, чаще верхних конечностей.

### Список литературы

- 1) Бутова В.М., Лорина Л.В., Джапаралиева Н.Т. Сравнительная характеристика нейропсихологического статуса пациентов с рассеянным склерозом и болезнью Паркинсона // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - №2, 2013. – с. 102-106.
- 2) Меркулов Ю.А., Меркулова А.М., Иосифова О.А., Завалишин И.А. Аксонопатия в патогенезе рассеянного склероза, периферических диффузных и локальных моторных невропатий и болезни мотонейрона // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – № 8, 2010. – с. 4-7
- 3) Никитина В.В., Скоромец А.А., Барбас И.М. и др. Диагностические возможности методов нейрофизиологии при рассеянном склерозе и острой демиелинизирующей полиневропатии // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Рассеянный склероз. – № 2, 2003. – с. 68-69.
- 4) Шмидт Т.Е., Яхно Н.Н. Рассеянный склероз: руководство для врачей. 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. 272 с.
- 5) Dangond F. Disorders of myelin in the central and peripheral nervous systems. Butterworth Heinemann. Butterworth: Heinemann 2002.
- 6) Tartaglia M.C., Narayanan S., Francis S.J. et al. The relationship between diffuse axonal damage and fatigue in multiple sclerosis. // Arch Neurol. 2004; 61:2:201-207.

## Влияние аутоагрессии родителей на развитие аутоагрессивного поведения их детей

Лукашук А.В., Меринов А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Проблема подросткового суицида много лет привлекает научный взгляд многих исследователей всего мира. Это связано в первую очередь со значительной распространенностью подобного явления [1, 2, 4]. Руководство всех стран ведет работу для превенции подростковых суицидов, но на данный момент единой работающей методики не существует [5].

Существует множество факторов риска суицида, различные теории суицидального поведения, многие авторы пишут о них [3, 6].

Наиболее малоизученной, но, очень важной составляющей подросткового суицида, является внутрисемейная атмосфера [7]. Большинство авторов, изучающих проблему детско-подросткового суицида, отмечали высокую ее значимость и в генезе, и в превенции суицида. Все эти данные представляют огромный интерес, но в основном они являются лишь конкретными наблюдениями, без глубокого понимания особенностей психологии изучаемых семей.

**Цель исследования.** Сравнительный анализ профилей суицидальной аутоагрессии, несуйцидальной аутоагрессии и предикторов саморазрушающего поведения в семьях, где дети (девочки-подростки) совершили или не совершили попытку суицида.

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач были обследованы 31 семейная пара, в которых девочки-подростки совершили попытку суицида и 60 семей, где девушки не совершали суицидальной активности.

Средний возраст в экспериментальной группе составил  $41,3 \pm 5,6$  лет, семейный стаж  $18,87 \pm 3,03$ .

Средний возраст в контрольной группе составил  $39,7 \pm 2,5$  лет, семейный стаж  $17,7 \pm 1,9$ . Средний возраст девушек  $15,93 \pm 1,22$  лет в экспериментальной группе, и  $15,91 \pm 1,24$  года в контрольной.

Поскольку в исследовании принимали участие только полные семьи, мы использовали уровень общей семейной аутоагрессии, без учета гендерных признаков.

В качестве диагностического инструмента, использовался опросник для выявления аутоагрессивных паттернов и их предикторов в прошлом и настоящем.

Статистический анализ и обработку данных мы проводили посредством непараметрического метода математической статистики (критерий Фишера).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Прежде всего, отметим, что в экспериментальной группе выше уровень и выраженность суицидальных паттернов. Они достоверно чаще думают о суициде, а так же чаще совершали попытку суицида.

Так же широко представлены несуицидальные аутоагрессивные феномены, проявляющиеся соматической и травматической патологией, приемом ПАВ, антисоциальным поведением, склонностью к опасным хобби и т.д.

Экспериментальная группа ожидаемо показала наличие множества предикторов суицидального поведения. Респонденты этой группы чаще испытывали чувство одиночества, безысходности, отсутствия смысла жизни, беспричинное чувство вины и стыда.

Таким образом, экспериментальная группа имеет негативный сценарный и бихевиоральный компонент суицидальной направленности. У них достоверно чаще обнаруживается собственная суицидальная активность в мыслях и поведении, отмечается высокий уровень представленности несуицидальных аутоагрессивных паттернов и предикторов саморазрушающего поведения. Эти данные доказывают, что воспитание в семьях с высоким уровнем аутоагрессии является фактором риска суицида их детей.

**Выводы.** С уверенностью можно предположить, что в семьях с высоким уровнем суицидальной опасности родителей, дети-подростки так же начинают проявлять высокий уровень аутоагрессии.

То есть, низкий уровень собственной аутоагрессивности родителей является залогом низких аналогичных показателей у их детей женского пола.

Учитывая особенности внутрисемейного фона каждого подростка, можно индивидуализировать и повысить эффективность психотерапевтических подходов к превенции, лечению и реабилитации суицидального поведения.

## Список литературы

- 1) Байкова М.А., Сомкина О.Ю., Лукашук А.В., Меденцева Т.А. Алкогольная зависимость как вариант личной аутоагрессии (обзор литературных данных) // М.А. Байкова, О.Ю. Сомкина, А.В. Лукашук, Т.А. Меденцева / Научный форум. Сибирь. - 2016. - Т. 2. - № 1. - С. 46-49.
- 2) Лукашук А.В. Роль семье в генезе суицидального поведения подростков. Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста Материалы II Всероссийской научной конференции студентов и молодых специалистов. ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова. - 2016. - С. 169-170.
- 3) Лукашук А.В., Байкова М.А. Современный взгляд на проблему подростковых суицидов // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. - 2016. - № 2 (7). - С. 48-51.
- 4) Лукашук А.В. Важность изучения клинико-психологических характеристик родителей, чьи дети совершили попытку суицида. Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста: материалы Всероссийской научной конференции студентов и молодых специалистов / редкол.: Р.Е. Калинин, В.А. Кирюшин, И.А. Сучков; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. - Рязань: РИО РязГМУ, 2015. - С. 266
- 5) Лукашук А.В., Меринов А.В. Самоповреждения у подростков: подходы к терапии / А.В.Лукашук, А.В. Меринов // Наука молодых - Eruditio Juvenium. - 2016. - № 2. - С. 67-71.
- 6) Меринов А.В., Лукашук А.В., Сомкина О.Ю. Наркологическая характеристика мужчин, страдающих алкогольной зависимостью, в зависимости от динамических особенностей семейной системы // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. - 2016. - № 3 (55). - С. 116-118.
- 7) Сомкина О.Ю., Лукашук А.В. Суицидальное поведение у женщин, страдающих алкогольной зависимостью (обзор литературы) // Тюменский медицинский журнал. - 2016. - Т. 18. - № 2. - С. 12-15.

## Современные подходы к оценке профиля латеральной организации головного мозга

Мазикин И.М., Лалкин М.М., Акулина М.В., Истомина Н.С.  
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время имеется большое количество данных о неравнозначности левого и правого полушарий головного мозга человека, как на уровне анатомических особенностей, так и при реализации высших психических функций [1], [2], [3]. В соответствии с представлениями современной дифференциальной психофизиологии левое полушарие мозга человека у правшей специализируется преимущественно на выполнении речевых функций и управляет операциями с абстрактными символами. Правое же полушарие обеспечивает преимущественно конкретно-образное отражение действительности. Человек с преобладанием правого полушария предрасположен к созерцательности и воспоминаниям, он тонко и глубоко чувствует и переживает, но медлителен и малоразговорчив. Доминирование левого полушария ассоциируется у человека с большим словарным запасом, активным его использованием, с высокой двигательной активностью, целеустремленностью, рациональностью.

Очевидно, что исследование роли функциональной латерализации головного мозга при различных формах целенаправленной деятельности человека является актуальной задачей [4].

Известен ряд поведенческих методов исследования функциональной латерализации головного мозга, простых в реализации и требующих традиционных подходов психофизиологических исследований (тест, ретест, параллельный тест) [1]. Представленная группа методов достаточно проста в реализации, но степень ее надёжности невелика, поскольку исследователь выявляет в большей степени фенотипические признаки латерализации, которые формируются, в том числе и при обучении. Для повышения репрезентативности суждения о профиле латеральной организации (ПЛО) головного мозга требуется привлечение современных аппаратных диагностических средств.

В 2001 году на базе лаборатории возрастной физиологии мозга НЦ неврологии РАМН, профессором В.Ф. Фокиным и д.м.н. Н. В. Пономаревой [5] был разработан специализированный аппаратно-программный комплекс (АПК) «Нейроэнергометр (Нейро-КМ)», который позволяет записывать уровень постоянного потенциала (УПП) мозга с контролем артефактов физического и биологического происхождения, произво-



дить картирование, а также реализовать математический анализ УПП. УПП - это устойчивая разность потенциалов милливольтного диапазона, регистрируемая между мозгом и референтными областями. Основным потенциал образующим ионом является ион водорода ( $H^+$ ). Исследования последних лет показали, что УПП может быть зарегистрирован на поверхности головы с помощью неполяризующихся электродов. С позиций классической электрофизиологии, УПП представляет собой довольно необычный биоэлектрический феномен, отличающийся от электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и вызванных потенциалов (ВП). Исследования, проведенные В.Ф. Фокиным и Н.В. Пономаревой, показали, что специфика УПП связана с их происхождением. Поскольку сосудистые потенциалы зависят от изменения рН, то УПП можно использовать при определенных условиях для косвенной оценки церебрального энергетического метаболизма. УПП, косвенно отражающий энергетические процессы в полушариях головного мозга, может быть использован для выявления ПЛО головного мозга и уточнения его роли при реализации той или иной формы целенаправленной деятельности человека [6].

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ фенотипических методов выявления ПЛО головного мозга и метода выявления ПЛО головного мозга при использовании аппаратно-программного комплекса «Нейроэнергометр (Нейро-КМ)».

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены на 30 испытуемых мужского пола в возрасте от 18 до 20 лет. На начальном этапе исследования в соответствии с алгоритмом, предложенным в работе Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой [1] выявление ПЛО проводили индивидуально с каждым испытуемым, с использованием комплекса тестов. Определение асимметрии моторики рук осуществлялось с помощью тестов «аплодирование», «поза Наполеона», «сцепленные пальцы», динамометрии и др. Результаты тестирования фиксировали в специальной анкете. Для оценки мануального показателя латерализации рассчитывали интегральный показатель ПЛО. К - коэффициент право-леворукости:

$$K = (П-Л) / (П+Л+А) * 100\%,$$

где П (Л)- число результатов, в которых преобладала правая (левая) рука, А - нет преобладания. При  $K > 0$  испытуемый оценивался как праворукий, при  $K < 0$  - леворукий,  $K = 0$  - амбидекстр.

Для выявления сенсорной асимметрии исследовали сенсорные функ-

ции человека. Определение ведущего глаза проводили с помощью пробы Розенбаха. Определение ведущего уха с помощью дихотического прослушивания [1].

### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Проведенные исследования показали, что не у всех испытуемых ПЛО, выявленный методом нейроэнергетического картирования в полной мере совпадает с оценкой ПЛО, выявленный традиционными методами. Указанное обстоятельство позволяет рекомендовать комплексный подход к оценке ПЛО головного мозга с использованием как традиционных психофизиологических методов [1] так и современных электрофизиологических методов [6].

### **Список литературы**

- 1) 1. Брагина, Н.Н. Функциональные асимметрии человека./Н.Н.Брагина, Т.А.Доброхотова. - 2-е изд.,перераб. и доп. -М.: Медицина, 1988. - 240 с.
- 2) 2. Ефимова, И.В. Межполушарная асимметрия мозга и двигательные способности / И.В. Ефимова // Физиология человека. - 1996. - Т. 22, № 1. - С. 35-39.
- 3) 3. Реброва, Н.П. Межполушарная асимметрия мозга человека и психические процессы/ Н.П. Реброва. - СПб., 2004. - 96 с.
- 4) 4. Влияние профиля латеральной организации головного мозга на результативность спортивной деятельности человека и методы его выявления /И.М.Мазикин[и др.] // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2016. - №2.- С. 117-126.
- 5) 5. Фокин, В.Ф. Энергетическая физиология мозга / В.Ф.Фокин, Н.В.Пономарева. – М.: Антидор, 2003. - 288 с.
- 6) 6. Акулина, М.В. Функциональная межполушарная асимметрия и особенности обменных процессов в коре больших полушарий/ М.В. Акулина, Н.С.Бирченко // Альманах современной науки и образования. – 2014. – № 3 (82). –С. 24-27.

# Клинико-функциональные особенности показателей вариабельности сердечного ритма и психометрии у больных с опухольями головного мозга с эпилептическим синдромом

Миранда А.А., Жаднов В.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** До настоящего времени вопросы лечения опухолей головного мозга (ОГМ) остаются актуальной проблемой современной онкологии, поскольку выживаемость пациентов с опухолями головного мозга несмотря на значительные успехи и достижения отечественной и мировой науки остается достаточно низкой, а само заболевание приводит к ранней инвалидизации и снижению качества жизни [3]. Крайне низкая эффективность существующих методов лечения злокачественных опухолей головного мозга настоятельно требует поиска новых методологических подходов и разработки инновационных лечебных стратегий для борьбы с этими новообразованиями [1]. С целью обеспечения комплексного подхода к лечению больных ОГМ активно изучается возможность включения в схему диагностики ОГМ, оценки функционального состояния головного мозга различными нейрофизиологическими методами. Данные нейровизуализации позволяют судить только о морфологии опухоли. Подробное изучение различных функциональных особенностей головного мозга позволит разработать современные и более экономические методы диагностики в нейроонкологии и значительно повысит возможность своевременного выявления ОГМ. Основной задачей диагностики являются выявление общемозговых и локально обусловленных симптомов головного мозга, оценка выраженности дефектов высших психических и когнитивных функций, степени их компенсации и эффективности медикаментозного и хирургического лечения [2].

**Цель:** Целью данной работы является анализ статистических, геометрических и спектральных характеристик вариабельности сердечного ритма, а также ведущие механизмы психологической защиты и их эффективность у больных опухолью головного мозга с эпилептическим синдромом.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 90 больных, в возрасте от 22 до 83 лет с диагнозом опухоль головного мозга, находящиеся на лечении в нейрохирургическом отделении Рязанской ОКБ. Пациенты разделены на 2 группы в зависимости от наличия или отсутствия эпилептических приступов. Для исследования применялся анализ

вариабельности сердечного ритма (BCP), а также нейропсихологическое тестирование с использованием опросников Плутчика Келлермана Конте: Индекс жизненного стиля - Life Style Index, LSI [6, 7], уровень субъективного контроля -УСК [4] и шкала депрессии Бека: Beck Depression Inventory - BDI [5].

**Результаты.** Проанализированные показатели вариабельности сердечного ритма показывают наиболее выраженные нарушения регуляторных механизмов высших нейро-метаболических систем, в том числе и гуморальная система и автономная нервная система, а также угнетение высших функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. Опухоли головного мозга отрицательно влияют на взаимосвязь между центральными, автономными механизмами регуляции и на адаптационный потенциал организма из за значительного стресса регуляторных систем. Сопутствующие эпилептические синдромы у больных с опухолью головного мозга являются дополнительной нагрузкой на механизмы адаптации, которые проявляются преобладанием симпатического отдела вегетативной нервной системы и централизацией контроля сердечного ритма. Достоверные сильные корреляционные связи между психометрическими параметрами интеллектуализации, продуктивности, проекции и отношение к здоровью у больных опухолью головного мозга с эпилептическим синдромом по сравнению со средними показателями у больных без эпилептических припадков отражают преобладание конструктивных механизмов психологической защиты у пациентов ОГМ с эпилептическими припадками.

**Вывод и практическая значимость.** Анализ частотно-амплитудных характеристик вариабельности сердечного ритма позволяет оценить степень напряжения регуляторных систем различных корковых и подкорковых зон пораженных опухолью головного мозга и являются наиболее эффективным способом для оценки адаптационного потенциала и для прогнозирования течения эпилепсии у больных с опухолями головного мозга. Психометрический анализ также является важным и незаменимым дополнительным методом исследования в нейроонкологии для комплексной оценки механизмов психологической защиты.

### Список литературы

- 1) Брюховецкий А. С., Брюховецкий И. С. Концепция циторегуляторной терапии злокачественных глиальных опухолей головного мозга: новая теоретическая и методологическая платформа примене-

ния клеточных технологий в нейроонкологии // Гены и клетки. 2011. 6(2). С. 93-103.

- 2) Касумов В. Р., Теренкаль Е. А. Исследование высших психических функций у больных фармакорезистентной эпилепсией в процессе их хирургического лечения // Казанский мед.ж.. 2011. №3. С. 344-347.
- 3) Махнев В. В., Берзин С. А., Демидов С. М. Клинико-эпидемиологическая характеристика и принципы лечения пациентов с первичными опухолями головного мозга // Современные наукоемкие технологии. 2010. №12. С. 43- 48.
- 4) Gorskaya N., Glyzina V. Level of Subjective Control (LSC) in the Area of Interpersonal Relations as One of the Fundamental Needs of the Individual. Middle-East J. Sci. Res., 13 (Socio-Economic Sciences and Humanities): 2013. 34-37.
- 5) Groth-Marnat G. Handbook of psychological assessment. 2003. 4: 824p.
- 6) Plutchik, R. A psycho-evolutionary theory of emotions. Social Science Information. 1989. 21: 529-553.
- 7) Plutchik, R., H. Kellerman and H. R. Conte. A structural theory of ego defenses and emotions. In Emotions in personality and psychopathology. 1979. 229-256, edited by C. E. Izard.

## **Суицидологические характеристики женщин, страдающих алкогольной зависимостью**

Сомкина О.Ю., Меринов А.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время, наряду с общим ростом употребления алкоголя населением и увеличением заболеваемости алкогольной зависимостью, отмечается отчетливая тенденция к росту удельного веса женского алкоголизма по отношению к мужскому (от 1:12 к 1:5) [5, 6]. Среди множества причин можно выделить рост экономической и моральной независимости женщин, соответственно вызывающий увеличение нервно-психических и физических нагрузок (стрессы, личностные затруднения и пр.). Алкоголизм у женщин отличается более поздним возрастом начала заболевания (на 5-8 лет позднее, чем в среднем, у мужчин); более быстрым прогрессированием (устойчивая зависимость формируется, в среднем, после 7,4 лет злоупотребления алкоголем) [1, 3]. У женщин

существуют физиологические предпосылки к более тяжелому течению алкоголизма. Рассмотрение алкогольной зависимости как заболевания с выраженной аутоагрессивной основой уже давно стало аксиоматичным. Алкогольная болезнь рассматривается как вариант «хронического» суицидального поведения, заболевания с отчётливым антивитаальным характером. Алкогольная зависимость и ее прогрессивная динамика способствуют формированию различного рода кризисных ситуаций, из которых в условиях дефицита позитивных выходов, всегда есть известное число негативных - деструктивных выходов, названных «скрытыми аварийными люками», наиболее распространённым из которых является самоубийство, однако, большинство работ, опубликованных по этой тематике, касается мужчин [2, 4, 7]. В то же время, аутоагрессивная сфера у женщин, страдающих алкогольной зависимостью, мало изучена. Вклад в национальные суицидологические показатели женщинами, страдающими алкоголизмом, на сегодняшний момент неизвестен по ряду причин. И основной из них, является сложность установления «пост-фактум» связи фатального суицида или, даже попытки, с, традиционно скрываемыми, алкогольными проблемами у женщины. В своем исследовании мы подошли к освещению данного вопроса с обратной стороны, попытавшись ответить на вопрос: обладают ли женщины, страдающие алкогольной зависимостью, какими-либо аутоагрессивными особенностями, или же алкогольная смертность - это, действительно, сугубо мужской «околоалкогольный удел»?

**Цель.** Целью исследования являлся ответ на вопрос, обладают ли какими-нибудь значимыми для теории и практики суицидологическими и личностно-психологическими особенностями женщины, страдающие алкогольной зависимостью.

**Материалы и методы.** В нашем исследовании используются следующие методы: клинико-анамнестический, экспериментально-психологический, статистический, а также психологические тесты (модифицированный опросник, направленный на выявление аутоагрессивных паттернов в прошлом и настоящем; тест Mini-Mult - сокращенная версия MMPI; тест диагностики преобладающих психологических защитных механизмов, также известный, как LSI (Life Style Index); тест-опросник удовлетворенности браком (ОУБ); опросник для диагностики специфики переживания гнева State Anger Inventory - STAXI). Объектами исследования явились 62 женщины, страдающие алкогольной зависимостью, находящиеся на амбулаторном и стационарном лечении, а также 62 здоровые, состоящие в браке женщины, образующие контрольную группу.

**Результаты.** В ходе данного исследования впервые изучены проявления не только суицидальной, но и несуйцидальной аутоагрессивности у женщин, страдающих алкогольной зависимостью, находящихся в разводе; их личностно-психологические и наркологические характеристики. Произведено «фронтальное» сравнение всех изучаемых признаков в группах (аутоагрессивных и экспериментально-психологических). Продемонстрировано, что женщины, страдающие алкогольной зависимостью, значительно чаще обнаруживают суицидальные паттерны в поведении и мышлении в сравнении с контрольной группой (19,35% женщин, страдающих алкогольной зависимостью, в течение жизни совершали суицидальные попытки, а 22,58% в анамнезе отмечают суицидальные мысли). У них также чаще встречаются несуйцидальные паттерны поведения (в частности, подверженность насилию в среде женщин, страдающих алкоголизмом 32,26% против 1,61% у здоровых респонденток); и широко представлены предикторы аутоагрессивного поведения. Их психологический «портрет» имеет явный просуйцидальный оттенок.

**Заключение.** Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать вывод о том, что данный контингент женщин имеет высокий суицидальный потенциал и заслуживает пристального внимания, как в рамках наркологической, так и суйцидологической служб.

### Список литературы

- 1) Лукашук А.В. Характеристика аутоагрессивного профиля девушек, выросших в семьях, где родитель страдал алкоголизмом/ Лукашук А.В., Сомкина О.Ю., Байкова М.А., Бычкова Т.А.// Наука молодых - *Eruditio Juvenium*. 2015. № 2. С. 96-102.
- 2) Лукашук А.В. Значение и место сценарных посланий в реализации суицидального поведения/ Лукашук А.В., Сомкина О.Ю., Байкова М.А., Филишпова М.Д.// Тюменский медицинский журнал. 2016. Т. 18. № 1. С. 3-11.
- 3) Меринов А.В. Аутоагрессивная характеристика женщин, состоящих в браке с мужчинами, страдающими алкоголизмом/ Меринов А.В., Шитов Е.А., Лукашук А.В., Сомкина О.Ю.// Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 81-86.
- 4) Меринов А.В. Суйцидологическая, личностно-психологическая и наркологическая характеристика супругов из браков мужчин,

страдающих алкогольной зависимостью, с первично закрытой семейной системой// Меринов А.В., Меринов Н.Л., Юрченко А.И., Лукашук А.В., Сомкина О.Ю., Байкова М.А.// Суицидология. 2015. Т. 6. № 1 (18). С. 24-32.

- 5) Сомкина О.Ю. Современные представления о женском алкоголизме (обзор литературы)/ Сомкина О.Ю., Меринов А.В.// Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2014. № 4. С. 128-135.
- 6) Сомкина О.Ю. Аутоагрессивная и личностно-психологическая характеристика женщин, страдающих алкогольной зависимостью./ Сомкина О.Ю., Меринов А.В., Байкова М.А., Лукашук А.В., Цуканова И.С.// Медицинская наука и образование Урала. 2016. Т. 17. № 1 (85). С. 112-116
- 7) Шитов Е.А. Клиническая и суицидологическая характеристика больных алкогольной зависимостью с сопутствующим пограничным расстройством личности// Шитов Е.А., Меринов А.В., Шустов Д.И., Федотов И.А.// Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2015. № 4. С. 87-90.

### **Количественная оценка площади переднего продырявленного вещества головного мозга человека**

Тимофеев В.Е., Судакова И.Ю., Захаренкова Е.А., Трушкина П.Ю.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Введение.** В настоящее время, в связи с ростом числа оперативных вмешательств в лечении многих форм цереброваскулярной патологии, все большее значение приобретают знания количественных особенностей и анатомии поверхности отдельных мозговых структур. Что важно, как для диагностических мероприятий, так и для предоперационного планирования, выбора оптимального доступа, правильного ориентирования во время операции, минимизации риска возникновения осложнений при этом [1, 2, 3, 5]. Учитывая небольшие поверхностные размеры переднего продырявленного вещества, большую функциональную значимость в связи с прохождением через данное вещество центральных артерий принимающих участие в кровоснабжении подкорковых мозговых структур, представляется актуальным его изучение, описание и систематизация [1, 4].



**Цель исследования.** Изучить особенности анатомии и дать количественную характеристику площади переднего продырявленного вещества головного мозга у людей 22 - 84 лет в зависимости от стороны тела.

**Материалы и методы.** Материалом исследования послужили 45 частей головного мозга людей, полученные во время аутопсии в возрасте от 22 до 84 лет, причина смерти которых не была связана с сосудистой церебральной патологией. Производилось окрашивание сосудов артериального круга мозга с отходящими от них центральными артериями тушь - желатиновой массой вводившейся под небольшим давлением, которая готовилась непосредственно перед использованием. Определение границ переднего продырявленного вещества проводилось на подготовленной к исследованию базальной поверхности головного мозга человека путем удаления височных долей и ствола мозга. В ходе исследования определяли площадь переднего продырявленного вещества с учетом билатеральности. Для удобства оценки полученных данных вся вычисленная площадь переднего продырявленного вещества была разделена на шесть интервалов.

**Результаты и их обсуждение.** Переднее продырявленное вещество расположено на базальной поверхности мозга и представляет на вид пластинку четырехугольной формы. С точки зрения геометрии, по нашим наблюдениям, переднее продырявленное вещество, как справа, так и слева, представляет собой неправильный многоугольник, сторонами которого являются обонятельный треугольник с обонятельными полосками, зрительный тракт, перекрест зрительных путей и паратерминальная извилина, порог островка височной доли и начало латеральной борозды, энторинальная борозда. По данным границам проводилось измерение отдельно правого и левого переднего продырявленного вещества с использованием миллиметровой линейки. Наименьшая и наибольшая площадь переднего продырявленного вещества, с учетом билатеральности, составила соответственно: справа - 41,8 мм<sup>2</sup> и 212,5 мм<sup>2</sup>, слева - 37,9 мм<sup>2</sup> и 238,2 мм<sup>2</sup>. Из всего материала исследования наибольшее количество препаратов отмечалось в диапазоне числовых значений площади переднего продырявленного вещества от 35,0 мм<sup>2</sup> до 160,0 мм<sup>2</sup>. Справа эти данные составили 86,2% препаратов, слева - 80,0%. При этом, на диапазон площади 35,0 - 80,0 мм<sup>2</sup> приходилось 28,9% препаратов справа и 24,4% препаратов слева, на диапазон 80,1 - 120,0 мм<sup>2</sup> приходилось 33,3% препаратов справа и 40% препаратов слева, а на диапазон 120,1 - 160,0 приходилось соответственно 24,5% и 15,6% препаратов. Средние значения площади переднего продырявленного вещества составили: справа -

101,3 (78,3;136,0) мм<sup>2</sup>, слева - 98,7 (82,6;151,7) мм<sup>2</sup>. Соответственно, площадь переднего продырявленного вещества справа на 1,2% больше, чем слева. Как видно из приведенных данных, справа переднее продырявленное вещество по площади распределено практически равномерно во всех трех числовых интервалах. Слева отмечаются пиковые данные встречаемости препаратов с передним продырявленным веществом в одном из интервалов его площади. Однако, как справа, так и слева максимальное число препаратов как раз находится в этих трех диапазонах (из шести), а разница данных средней площади переднего продырявленного вещества по сторонам статистически не значима ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Площадь поверхности переднего продырявленного вещества у разных людей существенно различается. Максимальное число препаратов отмечается в трех одинаковых числовых интервалах площади переднего продырявленного вещества их шести. Имеется билатеральность средних значений площади переднего продырявленного вещества с недостоверным преобладанием этих значений справа.

### Список литературы

- 1) Коновалов А.Н., Блинков С.М., Пуцилло М.В. Атлас нейрохирургической анатомии. - М.: Медицина, - 1980. - 335 с.
- 2) Крылов В.В., Винокуров А.Г., Генев П.Г., Годков И.М., Дашьян В.Г., Дмитриев А.Ю. и др. Микрохирургия аневризм головного мозга. - М., 2011. - 536 с.
- 3) Самогесов П.А., Дралюк М.Г., Шнякин П.Г. Вариантная анатомия центральных перфорирующих артерий виллизиевого многоугольника // Сибирский медицинский журнал. - 2010. - № 3. – С. 22–25.
- 4) Тимофеев В.Е., Павлов А.В. Количественная оценка артериальных стволов в области переднего продырявленного вещества головного мозга у мужчин 25-60 лет. / Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. - 2016. - №2. - С. 6–12.
- 5) Ходжиева Д.Т., Пулатов С.С., Хайдарова Д.К. Все о геморрагическом инсульте лиц пожилого и старческого возраста (собственные наблюдения) // Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2015. - №3. - С. 87-96.

## Нейровизуализационная диагностика осложнений гнойных и серозных менингитов

Хасанова Л.А., Мартынов В.А.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

**Актуальность проблемы.** Гнойные и серозные менингиты являются тяжелыми инфекционными заболеваниями, которые отличаются не только высокой летальностью, но и частыми осложнениями, приводящими к инвалидизации больных [4]. В настоящее время современные медицинские технологии позволяют исследовать и сопоставлять параметры системной гемодинамики и мозгового кровотока у постели больного с использованием неинвазивных методик [7], в том числе с применением МРТ. На сегодняшний день МРТ может применяться как в амбулаторных условиях, так и у пациентов в тяжелом состоянии для диагностики осложненных менингитов.

**Цель исследования.** Оценить клиническую значимость применения магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга в остром периоде у больных серозными и гнойными менингитами.

**Материалы и методы.** Проводилась сравнительная характеристика результатов исследования МРТ головного мозга у больных серозными и гнойными менингитами с результатами нейровизуализации пациентов обратившихся в амбулаторном порядке. МРТ исследование проводилось на МР - сканере Hitachi Airis Mate 0,2 Тл.

**Результаты.** Было обследовано 43 больных острыми гнойными и серозными менингитами в возрасте от 18 до 72 лет. И 146 амбулаторных пациентов без нейроинфекционной патологии в возрасте от 18 до 65 лет. В группе пациентов с менингитами при нейровизуализации патологии не обнаружено у 21%. В группе без нейроинфекционной патологии МРТ головного мозга в норме у 30% пациентов. Наружная заместительная гидроцефалия обнаружена у 35% пациентов больных менингитами и у 47% амбулаторных пациентов без нейроинфекционной патологии. Смешанная (наружная и внутренняя) заместительная гидроцефалия выявлена у 4,7% больных и у 4,8% обследуемых. Расширение желудочковой системы у 7% больных менингитами и у 0,7% пациентов без нейроинфекции. Хронические ишемические проявления головного мозга различной степени обнаружены у 23,3% пациентов с менингитами и у 8,3% амбулаторных пациентов. Сопутствующая ЛОР патология описана у 11,6%

больных нейроинфекцией и у 29,5% пациентов без нейроинфекции. Изменения ликворокистозного характера обнаружены среди 11,7% больных и у 0,7% амбулаторных пациентов. Только у больных был визуализирован менингоэнцефалит 7%.

**Обсуждения и выводы.** Расширение желудочковой системы указывает на внутреннюю гидроцефалию [2,3,6]. Выявление ишемических проявлений головного мозга подтверждает нарушение гематоэнцефалического барьера [1,5,8]. Визуализация менингоэнцефалита

Ранняя диагностика осложнений позволит своевременно назначить адекватную терапию.

### Список литературы

- 1) Ианг И., Розенберг Г.А. Повреждение гематоэнцефалического барьера при острых и хронических цереброваскулярных заболеваниях // STROKE 2012 / №1.
- 2) Кимирилова О.Г., Харченко Г.А., Марусева И.А., Ряскова Н.В., Демина О.А. Анализ исходов арбовирусных менингитов у детей // Материалы I Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням (Москва, 30 марта – 1 апреля 2009 года) Инфекционные болезни 2009. Т. 7. Приложение № 1. С. 94-95.
- 3) Магнитно-резонансная томография головного мозга. Нормальная анатомия :Атлас / Науч.-произв. фирма "Аз"; [Сост.: А.А. Баев и др.]
- 4) Методические указания МУК 4.2.1887-04 Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов. Методические указания. МУК 4.2.1887-04 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.03.2004)
- 5) Одинак М.М., Вознюк И.А. Повреждение и защита гематоэнцефалического барьера при ишемии // Дисфункция эндотелия. Причины, механизмы, фармакологическая коррекция / под ред. Н.Н. Петрищева. СПб.: СПГМУ, 2003. С. 146—171.
- 6) Труфанов Г.Е. Норма КТ и МРТ изображений головного мозга и позвоночника. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2014. С. 7-100.
- 7) Харламова Татьяна Владимировна. Клиническая значимость изменений центральной и периферической гемодинамики у больных с тяжелым течением гнойных бактериальных менингитов : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.00.10 / Харламова

Татьяна Владимировна; [Место защиты: Центр. науч.-исслед. ин-т эпидемиологии МЗ РФ].- Москва, 2009.- 20 с.: ил. РГБ ОД, 9 10-2/3900

- 8) Marstrand J.R., Garde E., Rostrup E., Ring P., Rosenbaum S., Mortensen E.L., et al. Cerebral perfusion and cerebrovascular reactivity are reduced in white matter hyperintensities. *Stroke*. 2002;33:972–976.

Научное издание  
МАТЕРИАЛЫ ЕЖЕГОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ РЯЗАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

Сдано в печать 15.12.16.

Бумага писчая. Гарнитура Times. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 29,3. Тираж 51 экз. Заказ № 4000.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Министерства здравоохранения Российской Федерации

390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

390026, г. Рязань, ул. Т. Шевченко, 34