ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Посвящается 95-летию
Самарского государственного
медицинского университета

АСПИРАНТСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2014

Материалы докладов

Конференция с международным участием
«Молодые учёные 21 века –
от современных технологий к инновациям»

24 октября 2014

Самара 2014

УДК 61:001.32(470.43)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель

Г.П. Котельников Ректор СамГМУ, академик РАН, лауреат Государственной премии РФ и дважды лауреат премии Правительства РФ, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор

Члены

Ю.В. Щукин Первый проректор – проректор по учебно-воспитательной и социальной работе, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор медицинских наук, профессор

И.Л. Давыдкин Проректор по научной и инновационной работе, доктор медицинских наук, профессор

Т.А. Федорина Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью, доктор медицинских наук, профессор

А.В. Колсанов Директор Института инновационного развития СамГМУ, руководитель Центра прорывных исследований «Информационные технологии в медицине», доктор медицинских наук, профессор

В.А. Калинин Куратор Совета молодых ученых, кандидат медицинских наук, доцент

О.Е. Симановская Заведующая отделом подготовки научно-педагогических кадров, кандидат медицинских наук, доцент

Е.А. Медведева Заведующая отделом координации и мониторинга научно-исследовательской работы, кандидат медицинских наук, ассистент

Н.С. Козлова Председатель Совета молодых ученых СамГМУ

Аспирантские чтения – 2014: Материалы конференции с международным участием “**Молодые ученые 21 века – от современных технологий к инновациям**”**, посвященной 95-летию СамГМУ** / Ред. кол. акад. РАН, проф. Г.П. Котельников, проф. Ю.В. Щукин, проф. И.Л. Давыдкин, проф. Т.А. Федорина и др. – Самара : ООО “Типография ЦПР”, 2014. – 382 с.

© ГБОУ ВПО “СамГМУ” Минздрава РФ, 2014
© Оформление. ООО “Типография ЦПР”, 2014

СОСТАВ СОВЕТА МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

Козлова Наталья Сергеевна — председатель СМУ, аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии

Никулина Ирина Евгеньевна — заместитель председателя СМУ, секретарь отдела научных направлений, заведующая сектором «Акушерство и гинекология», ординатор кафедры акушерства и гинекологии № 2

Терещенко Василий Сергеевич — заместитель председателя СМУ, заведующий отделом международного и межвузовского взаимодействия, аспирант кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии

Татаренко Ирина Евгеньевна — заведующая сектором «Хирургия», аспирант кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

Курапова Марина Владимировна — заведующая сектором «Терапия», аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии

Трушина Ольга Андреевна — заведующая сектором «Клиническая медицина», врач анестезиолог-реаниматолог

Шигапов Дмитрий Маратович — заведующий сектором «Фундаментальная медицина», ординатор кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой, врач Клинико-диагностической лаборатории Клиник СамГМУ

Тупикова Дарья Сергеевна — заведующая сектором «Теоретическая медицина», аспирант кафедры общей гигиены

Воронина Евгения Николаевна — заведующая сектором «Педиатрия», аспирант кафедры детских болезней

Азизов Азиз Намигович — заведующий сектором «Стоматология», ассистент кафедры терапевтической стоматологии

Рязанова Татьяна Константиновна — заведующая сектором «Фармация», аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Кузина Марина Алексеевна — заведующая сектором «IT», ординатор кафедры урологии

Афанасьева Полина Валерьевна — заведующая сектором «Международные отношения», аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Муллова Ирина Сергеевна — заведующая сектором «Координация межвузовской работы», ординатор кафедры кардиологии и кардиохирургии ИПО

Волков Егор Дмитриевич — заведующий «Информационным отделом», интерн кафедры терапевтической стоматологии

Богданова Анна Викторовна — фотограф, студентка 4 курса медико-профилактического факультета

95 ЛЕТ САМГМУ:
НА ФУНДАМЕНТЕ НАУЧНЫХ ШКОЛ К ВЫСОТАМ ИННОВАЦИЙ

Жизнь коротка, опыт обманчив, суждение трудно,
наука и искусство вечны! (Гиппократ)

2014 год – не только юбилейный для нашего вуза год его 95-летия, год подведения определенных итогов, но и время существенных структурных изменений и оптимизации стратегических направлений развития, в том числе научной и инновационной работы.

Говоря о научно-исследовательской работе, прежде всего хочется подчеркнуть ее значительное влияние на решение триединой задачи, на качество образовательного и лечебного процессов. Поступательное развитие науки в нашем университете тесным образом связано с важнейшим достижением и одной из наиболее примечательных особенностей Самарского государственного медицинского университета – с наличием 16 авторитетных научно-педагогических школ, олицетворяющих неразрывную связь прошлых, настоящих и будущих поколений ученых-медиков. Мы чтим свою историю, с гордостью называем имена выдающихся ученых, научные идеи которых множатся и развиваются в трудах учеников. Это научно-педагогические школы академика РАН, лауреата Государственной премии РФ и премии Правительства РФ, заслуженного деятеля науки РФ, профессора **А.Ф. Краснова**, академика РАМН, профессора **И.Б. Солдатова**, члена-корреспондента АМН СССР, профессора **Т.И. Ерошевского**, лауреата премии Правительства РФ, заслуженного деятеля науки РФ, профессора **Б.Н. Жукова**, заслуженных деятелей науки РФ, почетных профессоров СамГМУ **Ф.Н. Гильмияровой, В.В. Косарева. Н.Н. Крюкова** и ряда других.

Именно такие школы способствуют созданию значительного научного потенциала нашего вуза, что позволяет его ученым создавать инновационные технологии, которые, по словам губернатора нашей области **Н.И. Меркушкина**, способны успешно конкурировать на внутреннем и внешнем рынках.

Говоря о знаковых научных событиях для нашего университета, прежде всего, хочется сказать о создании в сентябре 2014 года на базе Самарского государственного медицинского университета медико-фармацевтического

кластера, что является историческим моментом как для нашего вуза, так и для всей губернии в целом. Данный кластер будет служить прекрасной площадкой для развития инновационных технологий студентами, молодыми учеными и преподавателями и несомненно повысит качество и образовательного, и лечебного процессов.

Другим важным событием для нашего университета является проведение общероссийского научно-практического мероприятия «Эстафета вузовской науки-2014», целью которого является поддержка наиболее перспективных научных коллективов, с успехом осуществляющих свою научную и инновационную деятельность в соответствии со стратегией развития здравоохранения России и направленную на решение важной для нашей страны задачи – сохранение и укрепление здоровья населения.

Базовым медицинским вузом для проведения регионального этапа данного мероприятия в Приволжском Федеральном округе, в соответствии с решением Министерства образования и науки РФ и Министерства здравоохранения РФ, стал Самарский государственный медицинский университет. И в этом большая заслуга всего коллектива и, в том числе, молодых ученых.

Из научных достижений молодых ученых СамГМУ за последнее время стоит отметить победы на областном конкурсе «Молодой ученый» Самарской области 2014 г., на молодежном форуме ПФО «iВолга-2014», создание первого в стране межвузовского научно-образовательного центра «Биомедицинские технологии и системы» совместно с Самарским государственным аэрокосмическим университетом.

Только за 2013-2014 годы с участием наших молодых ученых получены 22 патента на полезную модель, 43 авторских свидетельства на изобретения, 12 свидетельств о государственной регистрации программ ЭВМ.

В 2014 году конференция «Аспирантские чтения» проводится в новом формате. Она приобрела международный статус, в ней участвуют не только представители медицинских, но и технических вузов, создана новая секция по информационным технологиям, активное участие в ней принимает Министерство здравоохранения Самарской области. И участие руководителей практического здравоохранения не удивительно, а вполне закономерно, так как воспитание молодых кадров является нашей общей задачей.

Наука – это наше будущее. Сегодня приоритетным направлением развития нашего университета является создание высокотехнологичных инновационных продуктов, прорывных технологий, развитие которых невозможно без плодотворного межвузовского и международного сотрудничества.

В настоящее время стремительно развивается наше сотрудничество, в том числе и среди молодых ученых, в научной и инновационной областях с ведущими зарубежными медицинскими факультетами и университетскими

клиниками. Среди них немецкие университеты: университет имени Генриха Гейне в Дюссельдорфе, Высшая медицинская школа в Ганновере, университет Эссен-Дуйсбург, университет и клиники в городе Мюнстер; с университетами Белоруссии, Македонии и ряда других стран. Развивается сотрудничество с Национальной инженерной школой г. Сент-Этьена (Франция), а также с медицинским факультетом университета Жана Моннэ (г. Сент-Этьен, Франция) в области ортопедии и травматологии и офтальмологии.

Приветствую всех участников конференции с международным участием «Аспирантские чтения-2014» «Молодые ученые XXI века – от современных технологий к инновациям» и, конечно, желаю молодым ученым и их наставникам плодотворной работы, успехов, удачи, новых побед и свершений!

Ректор Самарского государственного
медицинского университета,
академик РАН, лауреат Государственной премии РФ,
дважды лауреат премии Правительства РФ
заслуженный деятель науки РФ,
почетный гражданин Самарской области,
профессор ***Г.П. Котельников***

1. Хирургия, травматология и ортопедия

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЕННОГО АУТОФИБРОНЕКТИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

К.М. Александров
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей хирургии
Научный руководитель — доцент Батаков Е.А.

Актуальность. Проблема лечения больных хроническим остеомиелитом длинных трубчатых костей относится к числу старейших и сложнейших в современной хирургии. В общей структуре заболеваний опорно-двигательной системы посттравматический остеомиелит по данным разных авторов занимает от 5 до 10%. Социальная значимость проблемы заключается в том, что гнойными заболеваниями и остеомиелитом страдает в основном наиболее работоспособная часть населения, при этом около 90% больных впоследствии становятся инвалидами. В последние годы отмечена тенденция к увеличению частоты заболевания, а количество операций, выполняемых каждому больному с рецидивирующим течением хронического остеомиелита, колеблется от 2 до 28.

До настоящего времени лечение хронического остеомиелита является открытым серьёзным вопросом, как в гнойной хирургии, так и в травматологии, так как на сегодняшний день не существует единой методики оперативного лечения данного заболевания, которая устраивала бы всех хирургов.

Цель. Оценить непосредственные, ближайшие и отдалённые результаты комплексного лечения хронического остеомиелита при использовании плазменного аутофибронектина и без применения такового. Сравнить количество и структуру послеоперационных осложнений у группы пациентов, прооперированных по методике с использованием плазменного аутофибронектина, с группой пациентов, прооперированных по стандартной методике.

Материалы и методы исследования. В основу работы были положены результаты обследования и лечения 142 больных с хроническим остеомиелитом длинных трубчатых костей нижних конечностей, оперированных в клинике пропедевтической хирургии Самарского государственного медицинского университета с 2005 по 2013 гг. Все больные в зависимости от характера проводимого лечения, были разделены на две сопоставимые группы по 70 и 72 больных — контрольную и основную. Наибольшее число пациентов составили лица в возрасте 21-60 лет — 91%. Хирургический метод лечения являлся основным, как в контрольной, так и в основной группе. После радикальной санации остеомиелитического очага посредством выполнения некрсеквестрэктомии и дополнительной обработки операционной раны 3% раствором перекиси водорода и 0,02% раствором хлоргексидина биглюконата, всем больным производилось замещение дефекта кости методом свободной мышечной

аутопластики, которая предусматривала выполнение остаточной полости измельченной аутомышцей. Главным отличием при лечении хронического остеомиелита в основной группе было применение концентрата плазменного аутофибронектина (КПАФН) в комплексе лечебных мероприятий. В контрольной группе применялось традиционное хирургическое лечение. КПАФН был получен из плазмы крови пациентов на базе отделения анестезиологии и реанимации клиник Самарского государственного медицинского университета. Использовалась методика заготовки КПАФН, разработанную в Гематологическом научном центре РАМН. Для оценки эффективности применения КПАФН в комплексе лечебных мероприятий у больных с хроническим остеомиелитом мы исследовали динамику изменения целого ряда параметров в сравнении по группам. Параметры и методы оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Критерии эффективности применения КПАФН

Объект	Параметр	Метод оценки
Мышечный трансплантат	Динамика изменения плотности	Компьютерная томографическая денситометрия (мультиспиральный компьютерный томограф «Aquilion Multi 32», Япония)
	Динамика изменения структуры и фиксация к стенками костной полости	Ультразвуковое исследование (ультразвуковой сканер «Logiq 7», США)
Костная ткань	Динамика процессов костного ремоделирования	Исследование маркеров костного ремоделирования: - Total P1NP; — B-CrossLaps. иммунохемилюминесцентный анализатор «Elecsys 2010», Франция)
Окружающие мягкие ткани	Продолжительность местной воспалительной реакции в динамике	Термография (портативный компьютерный термограф «ИРТИС-2000М», Россия)
Организм	Продолжительность системной воспалительной реакции в динамике	Исследование белков острой фазы: - С-реактивный протеин; — Фибриноген. (биохимический анализатор «Cobas Integra 400», Франция)

Результаты исследования. Ни у одного из 72 пациентов, оперированных по методике с применением плазменного аутофибронектина, не было послеоперационных осложнений. Контрольная группа — 70 пациентов. Оперативное вмешательство в данной группе проводилось по традиционной схеме. В послеоперационном периоде у 8 пациентов наблюдалось нагноение послеоперационной раны, а у 3 отторжение

измельченной мышцы. При исследовании с помощью лабораторных и инструментальных методов было выявлено явное преимущество методики пластики костной полости с применением концентрата плазменного аутофибронектина в комплексе лечебных мероприятий. Сравнивая полученные показатели в обеих группах пациентов, следует отметить, что при применении аутофибронектина происходит ускорение гомогенизации трансплантата и фиксации его к стенкам костной полости, нормализации локальной температуры и содержания в крови острофазовых белков. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Сравнительная оценка результатов инструментальных и лабораторных методов исследования у пациентов основной и контрольной групп

Временной показатель (использованный метод контроля)	**Контрольная группа (без применения аутофибронектина)**	**Основная группа (с применением аутофибронектина)**
Время от операции до момента когда трансплантат становится эхогенно однородным (УЗИ)	**10,34** +/- 1,12 суток	**7,85** +/-1,35 суток
Время от операции до момента фиксации трансплантата к стенкам окружающей костной полости (УЗИ)	**14,02** +/- 1,89 суток	**7,98** +/- 1,64 суток
Время от операции до момента возврата локальной температуры в области хирургического вмешательства до дооперационных значений (Термография)	**8,86** +/- 1,04 суток	**5,83** +/- 1,13 суток
Время от операции до момента возврата на исходный уровень С- реактивного протеина (Биохимический анализ крови)	**8,13** +/- 0,78 суток	**6,23** +/- 0,65 суток

Выводы. Способ комплексного лечения хронического остеомиелита с применением плазменного аутофибронектина позволяет улучшить результаты лечения данной категории больных, как непосредственные и ближайшие, так и отдаленные. При осуществлении пластики остаточной костной полости с использованием концентрата аутофибронектина значительно сокращается риск таких послеоперационных осложнений, как нагноение и отторжение трансплантата. Данный метод способствует скорейшей реабилитации пациентов, быстрому восстановлению их работоспособности и качества жизни.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

М.А. Безрукова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей хирургии
Научный руководитель — профессор А.Г. Сонис

В России сахарным диабетом (СД) страдает более 3 миллионов человек, а к 2030 году число таких людей в стране может превысить 25 миллионов. (Галстян Г.Р., Увдовиченко О.В., 2007) От 30 до 80% пациентов имеют патологию нижних конечностей, синдром диабетической стопы (СДС). Риск ампутации нижних конечностей у больных сахарным диабетом в 15 раз выше, чем у остальных людей. (Зеленина Е.А.,2008., Дедов И.И). В последние десятилетия пациентам с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС) все чаще выполняются реконструктивные сосудистые вмешательства, расширяется спектр препаратов, применяемых для консервативного лечения, улучшается диагностика СДС и эффективность амбулаторного лечения. За счет перечисленных факторов, появилась тенденция к снижению удельного веса высоких ампутаций, и, соответственно увеличению количества малых ампутаций. (Затевахин И.И. и соавт.,2005, Дедов И.И. с соавт., 2010). Прогрессирование поражения, отсутствие заживления ран после малых ампутаций на фоне критической ишемии приводят к высокой ампутации у значительной части пациентов. Однако хорошо известно, что проведенное в таких условиях реконструктивное вмешательство на артериях нижних конечностей кардинально меняет прогноз лечения, позволяет избежать высокой, а в ряде случаев — и малой ампутации. Это привело к тому, что в последние годы хирургическая реконструкция артерий рассматривается в качестве метода выбора у данной категории пациентов. (Митиш В.А. с соавт.,2009; Оболенский с соавт., 2010).

В Клиниках СамГМУ на базе хирургического отделения №2 в период с января 2012 по апрель 2014 года находилось 54 пациента с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетическая стопа, нейроишемическая форма, которым выполнены сосудистые вмешательства. Возраст пациентов составил от 43 до 68 лет. Все пациенты страдали сахарным диабетом 2 типа. 26 пациентов были госпитализированы в экстренном порядке, и при поступлении им выполнены санирующие операции по поводу гнойно-некротических поражений стопы и голени, сопровождающихся колликвационным некрозом. 28 пациента поступили в плановом порядке с сухим некрозом пальцев стоп. Ни один из пациентов до госпитализации ангиохирургического лечения не получал.

Все пациенты с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы рассматривались как больные с поражением магистрального артериального русла нижних конечностей. С поражением аорто-подвздошного сегмента было 6 пациента, с поражением бедренно-подколенно-берцового сегментов было 14 пациентов, у 30 пациентов была диагностирована окклюзия дистальных сегментов артерий голени и стопы. В этот период времени, первым этапом больным с колликвационным не-

крозом и выраженной системной воспалительной реакцией (26 человек) в условиях гнойного хирургического отделения проводилась санация ран на стопе и голени в виде вскрытия флегмон у 9 пациентов, некрэктомий у 10, ампутаций пальцев стопы у 7 пациентов. Проводилась антибактериальная, дезагрегационная, ангиопротекторная терапия. После купирования системной и местной воспалительной реакции пациенты переводились в сосудистое отделение для выполнения реконструктивной сосудистой операции. Больным с коагуляционным некрозом и наличием критической ишемии конечности (22 человека), при отсутствии выраженной местной и системной воспалительной реакции первым этапом выполнялась реконструктивная операция на пораженном сегменте сосудистого русла нижней конечности в условиях сосудистого отделения. Через 7-8 дней больные переводились в гнойное хирургическое отделение для выполнения отсроченных санирующих операций.

В первой группе — ампутаций на уровне бедра не было, на уровне голени — 2 больных и 8 пациентам выполнены малые ампутации на уровне стопы. Во второй группе — удалось сохранить конечность у 25 пациентов. Ампутацию бедра вынуждены были выполнить при тромбозе шунта у двух пациентов.

Значительное улучшение результатов лечения пациентов с гнойно — некротическими осложнениями СДС связываем с проведенной реваскуляризацией конечности.

Заключение: Применение предложенной тактики лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы, позволяют улучшить результаты лечения подобной категории больных и в большинстве случаев сохранить конечность.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОБОСНОВАНИИ ВЫБОРА СПОСОБА ПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ГРЫЖЕЙ

М.Г. Гуляев
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра хирургических болезней №2
Научный руководитель — профессор В.И. Белоконев

Анализ литературы показывает, что число способов пластики, которые применяются при лечении больных с грыжами, неуклонно увеличивается. По данным В.Н. Егиева с соавт. (2006) их описано свыше 1000. Разобраться в таком потоке новых подходов в лечении этой «непростой» патологии методом «проб и ошибок» невозможно, да и ненужно, так как в стремлении избежать какого-либо одного осложнения технически операция усложняется и становится источником новых нежелательных последствий. В этой связи важное значение приобретает анализ риска развития осложнений при выполнении операций у пациентов с грыжами с использованием электронно-вычислительного моделирования. На этой основе появится возможность прогнозировать течение послеоперационного периода и определить целесообразность использования предлагаемого способа пластики.

Цель исследования — определить возможности оценки способов пластики грыжи у пациентов с вентральными грыжами на основании электронно-вычислительного моделирования рецидива заболевания.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ лечения 112 пациентов с вентральными грыжами за период с 2010 по 2013 годы. Мужчин было 32, женщин — 80. Пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 87 больных, оперированных по поводу первичной послеоперационной вентральной грыжи, у которых по результатам анкетирования и осмотра рецидива заболевания не было; 2 группу составили 25 пациентов, оперированные повторно по поводу рецидива заболевания.

У больных, включенных в исследование, были применены способы пластики местными тканями (МТ) и с использованием протезов, расположенных в положении on lay, in lay, sub lay, комбинированным способом (КС) по первому (КС 1) и второму (КС 2) вариантам, а также модификации КС 1 с дополнительными лепестками для укрепления нижнего полюса протеза (РП № 241 от 18.03.13), двухэтажная комбинированная пластика (ДЭКС) при грыжах срединной локализации (приоритетная справка № 2013109819 от 5.03.13) и послойная пластика sub lay in lay on lay при грыжах переднебоковой и боковой локализаций (приоритетная справка № 2014113055 от 3.04.14).

Для прогноза наиболее оптимального способа пластики у больных с грыжами использовали программу для ЭВМ моделирования «Оценка риска рецидива вентральной грыжи» (авторы Белоконев В.И., Гуляев М.Г., свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2014614900).

Работа компьютерной программы основана на реализации принципа искусственной нейронной сети и состоит из этапов:

1. введение входных данных;
2. расчет риска рецидива грыжи (РРГ);
3. предложение по использованию оптимального способа пластики грыжи.

Прогноз для возможности использования того или иного способа протезирующей герниопластики зависел от значения РРГ и локализации грыжи. Данные критерии разработаны в соответствии с мнениями экспертов и отражены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Критерии выбора способа герниопластики в зависимости от значения РРГ при срединной локализации грыжи

Способы пластики	МТ	On lay	In lay	Sub lay	КС 1	КС 1 + РП	КС 2	ДЭКС
Значение РРГ	4–6	7–9	10–12	13–16	17–25	26–30	30–35	> 35

Таблица 2

Критерии выбора способа герниопластики в зависимости от значения РРГ для переднебоковых (ML) и боковых (L) грыж

Способы пластики	On lay (ML)	Sub lay — On lay	Sub lay in lay on lay
Значение РРГ	7–9	10–12	13–16

Результаты и их обсуждение

В таблицах 3 и 4 приведены значения отношений прогнозируемых и выполнен-

ных способов пластики у пациентов 1 и 2 группы. При этом в таблице 4 указан также способ предшествующей герниопластики, после которого наступил рецидив заболевания.

Таблица 3

Соответствие прогнозируемой и выполненной пластик у пациентов 1 группы

Группа		Выполненная пластика					
1 группа		Местными тканями	Sub lay	КС 1	КС 2	Sublay inlay onlay	ДЭКС
Прогнозируемая пластика	Sub lay			3			
	in lay	1		18	1		1
	КС1		1	48			
	Sublay inlay onlay (послойная)		1			6	
	Sub lay on lay					6	
Всего		2	2	69	1	12	1

Таблица 4

Соответствие предшествующей, прогнозируемой и выполненной пластик у пациентов 2 группы

Группа		Выполненная пластика			
2 группа		КС 1	КС 2	Sublay inlay onlay	КС 1 + РП № 241
Предшествующая пластика	On lay (16)				
Прогнозируемая пластика	КС1	13			
	КС2	2			
	Sublay inlay onlay			1	
Предшествующая пластика	МТ (5)				
	КС1	3			1
	Sublay inlay onlay			1	
Предшествующая пластика	КС1 (1)				
	Sublay inlay onlay	1			

Предшествующая пластика	КС 2 (1)				
Прогнозируемая пластика	КС1		1		
Предшествующая пластика	Внутрибрюшинно (2)				
Прогнозируемая пластика	КС 1	1			1

Из анализа таблиц следует, что если значения показателей прогнозируемого и выполненного способа пластики совпадали, то рецидива заболевания у больных не было. Напротив, если были использованы способы пластики, которые не соответствовали прогнозируемым, но занимали близкое к ним положение (как правило, в пределах, не превышающих 2 способа пластики), то рецидивы заболевания могут возникнуть в отдаленные сроки, несмотря на отсутствие таковых на настоящий период времени.

Выводы

1. Использование программы для ЭВМ «Оценка риска рецидива вентральной грыжи» при выборе способа пластики, основанной на интеграции многочисленных факторов РРВГ в один интегральный показатель риска рецидива грыжи (РРГ), позволяет хирургу минимизировать возможный риск рецидива заболевания.
2. Использование электронно-вычислительного моделирования позволяет анализировать результаты лечения больных с грыжами и с их учетом определять показания и противопоказания к способам пластики грыжевых ворот, что дает возможность получения хорошего результата с наименьшей вероятностью рецидива заболевания.

НОВЫЙ СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ДЕСТРУКТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЛЕННОГО СУСТАВА С НАЛИЧИЕМ ДЕФЕКТА ГИАЛИНОВОГО ХРЯЩА

С.Д. Зуев-Ратников
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии
Научный руководитель — профессор Г.П. Котельников

Среди деструктивно-дистрофических заболеваний опорно-двигательной системы наиболее распространенным является остеоартроз, встречающийся у 6,4 — 12% больных ортопедического профиля (Андреева Т.М. с соавт., 2005; Von Porat A et al., 2004). Пациенты с данной патологией коленного сустава составляют 14 — 17% от общего числа пациентов с суставной патологией (Котельников Г.П., 2010; Gregard A., 2008).

В клинической практике у 23-37% больных деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава имеются локальные дефекты гиалинового хряща суставных поверхностей бедра и большеберцовой кости, выступая в качестве основного субстрата данной патологии (Ларцев Ю.В., 2006; Greco F., 2009).

Необходимо отметить, что существующие на сегодня хирургические способы пластического замещения данных дефектов, не решают проблему нарушения микроциркуляции и капиллярного стаза в глубоких слоях субхондральной кости, вследствие чего увеличивается риск аваскулярного (асептического) некроза и кистозной перестройки в области имплантации. Это обусловливает потребность дальнейшей разработки и усовершенствования способов аутохондропластики дефектов гиалинового хряща.

Цель исследования — улучшить результаты лечения больных деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава с наличием дефекта гиалинового хряща посредством применения разработанного способа аутопластики суставных поверхностей.

В период с 2009 по 2013 годы в отделении травматологии и ортопедии №2 Клиник СамГМУ новым способом было пролечено 36 пациентов с дефектами гиалинового хряща на фоне деструктивно-дистрофического поражения коленного сустава.

В основе предложенного метода лежит техника «классической» мозаичной хондропластики. В дополнение предложено сформировать несвободный мышечный лоскут, который проводят под основание костно-хрящевых аутотрансплантатов в зоне дефекта через специально созданный канал. В качестве мышечного лоскута может быть использовано брюшко нежной мышцы (Патент РФ на изобретение № 2484784 от 5 марта 2012г.).

Оценку эффективности предложенного способа лечения проводили, по результатам клинического исследования (WOMAC-индекс, индекс Лекена) и функциональных методов диагностики с применением подометрии, электромиографии и реовазографии в дооперационном, раннем (3 месяца) и позднем (12 месяцев) послеоперационном периодах, основываясь на принципах доказательной медицины.

На заключительном этапе производили построение математической модели пораженной конечности с последующим проведением анализа динамики процессов ее функционального восстановления.

В результате проведенного анализа было выявлено, что использование предложенного способа аутопластики суставных поверхностей обеспечило достоверно выраженное структурно-функциональное восстановление пораженного коленного сустава в позднем послеоперационном периоде и может быть методом выбора при лечении больных деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава с наличием дефекта гиалинового хряща.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХОНДРОМАМИ КОСТЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

В.В. Иванов

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

Научный руководитель — профессор Г.П. Котельников

Актуальность. Хондрома костей — это доброкачественная опухоль, характеризующаяся образованием хорошо дифференцированной хрящевой ткани, нередко с очагами обызвествления и окостенения. Это самая распространенная доброкачественная опухоль. Частота распространения составляет от 10 до 27% среди доброкачественных опухолей костей и до12% среди всех новообразований костной системы. Зачастую, небольшие по размеру хондромы протекают бессимптомно и никак не проявляются клинически.

Классическое обнаружение хондром приходится на второе (80%), реже на третье десятилетие жизни, что, несомненно, придает этому разделу клинической онкоортопедии большую социальную значимость. В подавляющем большинстве случаев опухоль локализуется в коротких трубчатых костях кистей и стоп (80%), значительно реже она определяется в ребрах и длинных трубчатых костях. Наряду с этим большое значение кисти в трудовой и повседневной деятельности человека, а так же отсутствие единой тактики в ведении этой категории больных определяет постоянный высокий интерес к проблеме лечения пациентов с хондромами коротких трубчатых костей.

Цель исследования — улучшить результаты лечения больных с хондромами костей.

Материалы и методы. Основным методом лечения данных заболеваний является хирургический. Главными этапами операции являются: удаление патологического очага в пределах здоровых тканей, обработка границ резекции известными способами с целью девитализации, замещение образовавшегося дефекта пластическим материалом, а так же выполнение, при необходимости, металлоостеосинтеза для предупреждения патологического перелома в послеоперационном периоде.

При выполнении подобных операций учитывается не только радикальность, но и возможность последующего восстановления анатомической целостности пораженной кости. После удаления опухоли образуются дефекты костной ткани, требующие

последующего замещения. Адекватное их замещение необходимо не только для восстановления анатомической целостности пораженной кости, но также является важным звеном в комплексной профилактике последующих рецидивов патологического процесса и других грозных осложнений.

На кафедре травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии разработана техника оперативного лечения, включающая в себя новый способ обработки костной ткани и новое устройство для забора костной ткани.

Оперативное вмешательство выполняли в соответствии с топографо-анатомическими особенностями расположения хондромы. Адекватным доступом послойно обнажали и трепанировали пораженный отдел кости. Выполняли внутриочаговую резекцию кости. Затем тщательно ложкой Фолькмана механически удалили содержимое новообразования. После тщательного просушивания полости границы резекции обработали при помощи аргонно-плазменной установки по разработанной на кафедре методике (патент на изобретение №2416367 от 09.12.2008г.). Мощность плазменного потока зависела от локализации хондромы и могла варьироваться в пределах от 20 до 120Вт.

Далее выполняли забор аутотрансплантата при помощи нового устройства разработанного совместно с сотрудниками научно-исследовательского института Самарского государственного аэрокосмического университета им. С.П. Королёва (патент на полезную модель №125835 от 17.07.2012г) с гребня крыла подвздошной кости. Выполняли аутопластику. При риске развития патологического перелома в послеоперационном периоде выполняли остеосинтез. Мягкие ткани послойно ушивали. В раннем послеоперационном периоде производили иммобилизацию гипсовой лонгетой, параллельно с этим назначали комплекс реабилитационно-восстановительного лечения.

Результаты и обсуждения. Всего по предложенной методике оперативного лечения прооперировано 112 пациентов.

Получение зоны некроза при обработке аргонно-плазменной коагуляцией приводило к потере всех клеточных элементов, в том числе и элементов опухоли, которые служат источниками рецидивов. Сохраненная минеральная неорганическая структура костной ткани служила основой для последующей регенерации.

В большинстве случаев при замещении дефектов коротких трубчатых костей дополнительное моделирование забранного материала не требовалось. Диаметр трансплантата соответствовал костно-мозговому каналу (пострезекционному дефекту), а длину можно было регулировать при заборе благодаря линейной шкале на устройстве.

Динамика консолидации и регенерации костной ткани отслеживалась на контрольных рентгенограммах и при компьютерных томографических исследованиях. Все пациенты находились на диспансерном наблюдении. Данных за прогрессию не было.

Вывод. Использование предложенной техники оперативного лечения, включающей в себя новый способ обработки костной ткани и новое устройство для забора костной ткани позволяет улучшить результаты хирургическом лечении пациентов с хондромами костей.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРМОАБЛАЦИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ БИЛОБАРНЫХ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ

А.М. Козлов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра онкологии
Научный руководитель — профессор С.В. Козлов

Цель работы: изучить результаты и обосновать применение радиочастотной термоаблации (РЧА) в комбинированном лечении больных с метастазами колоректального рака (КРР) в печени.

Материалы и метод. В программу исследования вошли 178 больных с билобарными единичными и множественными метастазами КРР в печени, выявленными после радикального хирургического лечения опухоли толстой кишки. В основную группу (n=93) вошли больные, которые получали комбинированное лечение: химиотерапия и РЧА. Больным контрольной группы (n=85) проводилась только химиотерапия без хирургического воздействия на метастатические очаги. Для сравнительной оценки результатов лечения проводилось исследование общей и безрецидивной выживаемости. Учитывая различный прогноз течения заболевания, больные основной и контрольной групп были разделены на подгруппы по числу выявленных метастазов: единичные и множественные. Сравнительный анализ результатов лечения проводился: в основной (n=39) и контрольной (n=33) группах — с единичными метастазами; и в основной (n=54) и контрольных (n=52) группах — с множественными метастазами.

Результаты исследования. У больных в основной группе с единичными метастазами КРР в печени была достигнута трехлетняя безрецидивная выживаемость, которая составила 3,5%, медиана безрецидивной выживаемости достигла 15 месяцев. В контрольной группе с единичными метастазами были получены только двухлетние показатели — 6,9%, медиана выживаемости составила 9 месяцев. Кривые выживаемости различались значимо (статистика логрангового критерия 2,85, p=0,004). Применение метода РЧА позволило достичь показателей общей пятилетней выживаемости в основной группе с единичными метастазами — 4,3%, медиана общей выживаемости достигла 28 месяцев, тогда как в контрольной группе была получена лишь трехлетняя выживаемость — 9,9%, с медианой выживаемости 15 месяцев. (p=0,002). Кривые выживаемости различались так же значимо (статистика логрангового критерия 3,71, p=0,002).В основной группе больных с множественными билобарными метастазами КРР в печени проведение РЧА позволило достичь двухлетней безрецидивной выживаемости — 3,4% с медианой безрецидивной выживаемости 9 месяцев, в то время как в контрольной группе с множественными метастазами аналогичный показатель равнялся нулю, медиана выживаемости достигла 6 месяцев (статистика логрангового критерия 2,12, p=0,05). Применение РЧА в основной группе с множественными метастазами позволило достичь показателя общей четырехлетней выживаемости — 1,8%, медиана выживаемости 18 месяцев, тогда, как в контрольной группе была получена лишь трехлетняя выживаемость — 2,1%, медиана выживаемости 11 месяцев (статистика логрангового критерия 3,77, p=0,000).

Вывод. Таким образом, количество метастазов КРР в печени является важным прогностическим признаком, влияющим на показатели выживаемости у больных. Сравнение отдаленных результатов лечения в основной и контрольных группах показало, что применение метода РЧА в комбинации с химиотерапией при лечении единичных и множественных билобарных метастазов КРР, выявленных после удаления первичной опухоли, позволяет значимо улучшить показатели безрецидивной и общей выживаемости, в сравнении с группой пациентов, которым проводилась только химиотерапия.

«ЛУЧШАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА СО СТОМОЙ — ЕЁ ОТСУТСТВИЕ». ОПЫТ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В КЛИНИКЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ САМГМУ

Л.А. Комарова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной хирургии
Научный руководитель — профессор Б.Н. Жуков

Актуальность. На сегодняшний день разработка и внедрение в практику комплекса мер по социальной интеграции инвалидов в общество является одним из приоритетных направлений социальной политики государства. По оценкам экспертов ООН, инвалиды составляют 10% общей численности населения. Среди людей с ограниченными возможностями особую группу составляют стомированные инвалиды. За последние годы во всем мире наблюдается значительный рост числа пациентов, перенесших операции на кишечнике и мочеточнике с наложением стомы, в результате чего они становятся инвалидами и по данным ВОЗ составляют 100-150 человек на 100 000 населения. Людей с этой проблемой в мире достаточно много — 0,1 % от всего населения земного шара. Так, в Москве их число составляет около 10000 человек, в Санкт-Петербурге — 5000, в Самаре, только зарегистрированных в реестре кабинета реабилитации, на сегодняшний день — 720 пациентов. Как известно, наилучшим результатом процесса реабилитации для пациента является отсутствие стомы, то есть выполнение реконструктивно-восстановительной операции. Но и в тех случаях, когда это возможно и данный вид вмешательства не противопоказан, итог не всегда оказывается ожидаемым.

Материалы и методы. За год в клинике госпитальной хирургии выполняется от 10 до 53 реконструктивно-восстановительных операций. За период с марта по сентябрь 2014 года с вопросом о возможности восстановления целостности толстой кишки только в кабинет реабилитации обратились 9 человек, в том числе из других городов Самарской области. Из них женщин было 7 человек, мужчин -2. Средний возраст составлял 46 лет. Причинами формирования стомы послужило: острая кишечная непроходимость (ОКН) — у 2 пациентов, острые осложнения дивертикулярной болезни толстой кишки (ДБТК) — у 3, злокачественное образование прямой кишки — у 2, несостоятельность швов кишечного анастомоза с развитием перитонита — у 2 человек. Пациентов с илеостомой было 2, с колостомой — 7.

Результаты и обсуждение. Восстановительная операция была выполнена 3 больным, одному было отказано в связи с подтвержденным злокачественным заболеванием прямой кишки, тяжелым общим состоянием, 4 пациентов готовятся к плановой операции, 1 человек умер по причинам, не связанным с заболеванием. У абсолютного большинства больных наблюдались явления диверсионного колита, у 3 — параколостомическая грыжа, у 1 — ретракция стомы. Исходные данные состояния пациентов на момент обращения представлены в таблице 1.

Таблица1

Посимптомная характеристика состояния пациентов, оперированных на фоне различных патологий при обращении в кабинет реабилитации.

Симптомы	Операция по поводу ДБТК	Операция по поводу ОКН	Операция по поводу cancer	Операция по по поводу несостоятельности анастомоза
Эндоскопически подтвержденный диверсионный колит	3	2	2	2
Патологические примеси в кале (кровь,слизь)	2	1	2	0
Анемия	2	1	2	1
Стул чаще 5 раз в сутки	1	2	1	0
Истощение (ИМТ 18 и <)	0	2	2	0
Низкие показатели общего белка в крови	1	2	2	1
Осложнения стомы	1	2	1	1

Как видно из таблицы, проявления диверсионного колита были диагностированы у всех пациентов независимо от причины формирования стомы. Это являлось показанием к тщательной предоперационной подготовке с курсом консервативного лечения: микроклизмы с ромазуланом, укрепление мышечного аппарата, при выраженных изменениях — метрогил внутривенно в течение 7 дней. Истощенным больным помимо сбалансированной, высококалорийной диеты было рекомендовано энтеральное питание лечебными смесями курсом не менее 1,5 месяцев. При наличии патологических примесей в кале проводилось комплексное обследование, при необходимости назначалось лечение для устранения причин изменения состава и формы кала.

Клинический пример 1. Пациентка М., 47 лет. Истощена — ИМТ = 17. Общий белок = 53 г/л. Диагноз: Состояние после резекции тонкой кишки (09.2013 г.), илеосто-

мии по поводу острой тонкокишечной непроходимости. Состояние после повторной резекции тонкой кишки, попытки восстановления целостности, илеостомии (01.2014 г). При осмотре: одноствольная илеостома. Ретракция стомы. Контактный дерматит, мокнущая экзема, гипергрануляции кожи. Выполнено: энтерография, попытка колоноскопии (болевой синдром, исследование прекращено), ректороманоскопия, ирригография. Выявлен диверсионный колит, эрозии прямой кишки. Назначен курс консервативной терапии: суппозитории Салофальк 14 дней, микроклизмы с ромазуланом 14 дней, Метрогил внутривенно 7 дней, папаверин внутримышечно 7 дней. Выполнена восстановительная операция. Послеоперационный период без осложнений, стул на 6 сутки. К моменту выписки стул 4 раза в день.

Клинический пример 2. Пациентка И., 54 лет. Диагноз: Состояние после левосторонней гемиколэктомии по поводу ДБТК в стадии острых осложнений — кишечного кровотечения. Колостомия. При осмотре — одноствольная колостома, параколостомическая грыжа. Рекомендаций по лечению ДБТК не выполняла. При фиброколоноскопии выявлен диверсионный колит. Из назначенного лечения выполняла только микроклизмы с ромазуланом в течение 5 дней. Выполнена восстановительная операция, с резекцией поперечной ободочной кишки, с формированием аппаратного анастомоза. Послеоперационный период без осложнений. Стул после проведенного лечения 10-12 раз в сутки, не контролируемый.

. 1. Комплексное обследование стомированных больных при планировании восстановительной операции необходимо и должно включать в себя все методы инструментальной диагностики.

2. Наличие у пациента диверсионного колита должно останавливать хирурга до купирования признаков воспаления и снижения активности процесса.

3. Повышение доступности специализированной и повышение качества медицинской помощи на периферии (города и районы Самарской области) значительно улучшит результаты хирургического лечения стомированных больных.

ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ

А.А. Марченко
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей хирургии
Научный руководитель — профессор А.Г. Сонис

Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) осложняют течение многих заболеваний пищеварительного тракта [В.П. Сажин, Е.С. Кутакова, Д.Е. Климов, И.В. Сажин, В.М. Савельев, С.В. Грыженко 2011г.]. Актуальность этой проблемы в первую очередь определяется высокой общей летальностью при желудочно-кишечных кровотечениях, которая достигает 10-14% [Ю.И. Симонов, А.И. Грудянов 2003г.]. Наиболее часто кровотечения осложняют заболевания верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. [С.В Силуянов, М.Б. Сохикян, А.Т. Хамдан, Р.Ш. Сардаров 2011г.]

Цель работы: выяснить наиболее частые причины развития желудочно-кишечных кровотечений у пациентов отделения гнойной хирургии.

Материалы и методы: выполнен ретроспективный анализ историй болезни за 2010-2012 года пациентов, находившихся на лечении в Клинике пропедевтической хирургии по профилю «хирургическая инфекция».

На основании собственных исследований, проведённых в 2007 году, получены данные, что в структуре пациентов, Клиник СамГМУ с ЖКК из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), преобладают пациенты возрастной группы 41 — 60 лет (40,5%). Второй по количеству является возрастная группа 61 лет и старше (38,5%), меньше всего пациентов относятся к третьей возрастной категории, а именно в возрасте до 40 лет (21%).

Обращает на себя внимание, что за 2010-2012гг. произошел рост количества случаев возникновения ЖКК у пациентов с гнойно-хирургической патологией. Так, при ретроспективном анализе историй болезни, выяснено, что за период с 2007 г. по 2009 г. количество эпизодов развития ЖКК не превышало 5 в год. В абсолютном большинстве случаев, кровотечение возникало на фоне сепсиса. В свою очередь, с 2010 по 2012 гг., отмечался рост количества кровотечений до 8±2 случаев в год. Общее количество пациентов за этот период, у которых по данным ФГДС были верифицированы поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта, потенциально опасных в плане развития желудочно-кишечного кровотечения составило 33 человека. В структуре диагнозов, выявленных при эндоскопическом обследовании, ведущими были язвенные поражения — 16 случаев, на втором месте эрозивные поражения ЖКТ — 9 случаев и в 8 случаях выявлена другая патология (геморрагический гастрит, распадающаяся опухоль желудка и т.д.).

По причинам госпитализации в стационар пациенты были распределены следующим образом: 12 человек были с диагнозом облитерирующий атеросклероз н/к III — IVб ст., когда выполнение реконструктивной операции было невозможно, и имелось осложнение в виде раневой инфекции, 7 человек с диагнозом сепсис, 5 человек с остеомиелитом, свищевой формой, 3 человека с сахарным диабетом (нейропатическая форма синдрома диабетической стопы), и 4 человека и иными заболеваниями, в эту группу входили гнойные заболевания мягких тканей. Средний возраст таких больных составлял 65±5 лет.

Большое количество пациентов с атеросклерозом можно объяснить следующим: изучив литературные данные, было выяснено, что в возрасте 65±5 лет в 92% случаев наблюдается мультифокальный атеросклероз, с сочетанием 2-х и более форм, а у 62,7% пациентов абдоминальная ишемия протекает бессимптомно [А.В. Покровский, П.О. Казанчан 1980г.]. Таким образом, крайне высока вероятность сочетания облитерирующего атеросклероза нижних конечностей с синдромом абдоминальной ишемии, и как следствие — наличие у пациентов эрозивно-язвенных дефектов в ЖКТ.

Еще одним фактором, влияющим на частоту возникновения эрозивно-язвенных поражений у пациентов с хирургической гнойно-септической патологией, является бесконтрольное употребление обезболивающих препаратов, относящихся к группе НПВП. Длительный прием лекарственных средств данной категории был отмечен в 65% случаев развития осложнений со стороны верхних отделов ЖКТ и в 60% случа-

ев развития желудочно-кишечных кровотечений. С каждым годом в России происходит ужесточение законодательства, связанного с обеспечением населения обезболивающими препаратами наркотического действия. По данным зарубежных экспертов, использование в медицинских целях опиоидсодержащих анальгетических средств в мире (в пересчёте на морфин в килограммах на один миллион населения) представлено следующим образом: Канада — 57,9 кг, Западная Европа и США — около 32 кг, Россия — 0,5 кг [Т.А. Колбасова 2013г.]. Всё это влечёт за собой резкое увеличение количества эпизодов развития у пациентов ассоциированных с приемом данных препаратов эрозивно-язвенных поражений ЖКТ.

В случаях, когда эрозивно-язвенные поражения развивались не на фоне сепсиса и облитерирующего атеросклероза, ведущим фактором становилось наличие язвенной болезни верхних отделов ЖКТ в анамнезе.

Подводя итог выше сказанному, можно сделать следующие выводы:

Случаи возникновения желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, находящихся на стационарном лечении по причине, не связанной с заболеваниями желудочно-кишечного тракта не являются единичными.

За последние годы отмечается тенденция к увеличению частоты возникновения эрозивно-язвенных поражений верхних отделов ЖКТ.

В группу риска по развитию данной патологии входят лица возрастной группы старше 60 лет, принимающие ульцерогенные препараты, с диагнозом облитерирующий атеросклероз нижних конечностей, либо сепсис и с наличием язвенной болезни желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки в анамнезе.

СТРАТЕГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ГРУДИНЫ

М.А. Медведчиков-Ардия
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра хирургии ИПО
Научный руководитель — профессор Е.А.Корымасов

Актуальность. Увеличение количества кардиохирургических операций на грудной клетке с пересечением грудины ведет к росту абсолютного числа осложнений, среди которых первостепенное значение имеет остеомиелит грудины и передний стерномедиастинит.

Материал и методы. В отделении торакальной хирургии СОКБ им М.И.Калинина в период с 2008 по 2013 года находилось на лечении 38 пациентов с остеомиелитом грудины (37 — после стернотомии, 1 — гематогенный), средний возраст 55,6 лет. У всех больных с острым послеоперационным остеомиелитом грудины диагностирован острый передний медиастинит (12 пациентов). Все пациенты были переведены из кардиодиспансера в ближайшее время после операции (до 1 месяца). У всех больных были явления несостоятельности швов грудины, инфицированные раны передней грудной стенки. При компьютерной томографии грудной клетки у всех больных выявлен диастаз грудины с деструкцией костной ткани и явления медиастинита. У

26 пациентов был хронический остеомиелит грудины, проявляющийся длительно незаживающими или рецидивирующими свищами в области металлических лигатур грудины. Критериями хронического остеомиелита грудины были временной промежуток и выраженность клинической картины воспалительного процесса.

Результаты и их обсуждение. Оперированы все 38 пациентов. Больные с явлениями острого остеомиелита грудины на фоне стерномедиастинита (12) оперированы в первые сутки после поступления в стационар. В лечении этой группы больных придерживались двухэтапной тактики ведения. Первый этап был направлен на купирование инфекционного процесса, заключающийся в некрэктомии, удалении металлических лигатур, иссечении свищевых ходов, резекции остеомиелитически измененной грудины и ребер. Вторым этапом проводилась стабилизация грудинно-реберного каркаса и пластика грудной стенки. Для купирования гнойного процесса в средостении у 21 пациента применяли вакуумную терапию. Давление поддерживали в пределах от 90 до 120 мм рт ст. Частота перевязок зависела от объема экссудации из раны. Обычно 1 смены повязки хватало на 3-4 дня. На курс лечения требовалось 2-4 смены повязки. Сроки очищения ран зависели от выраженности воспалительного процесса, глубины раны, характера микрофлоры и сопутствующих заболеваний пациента. Средние сроки до пластического этапа составляли от 10 до 23 дней. Все пациенты получали этиотропную антибактериальную терапию. У пациентов с нестабильностью грудины аппарат VAC-терапии способствовал относительной временной стабилизации грудной клетки, что позволяло сдерживать прогрессирование дыхательной недостаточности при подготовке к пластической операции. Критерием ликвидации острого воспаления было снижение микробного числа менее 102 КОЕ/мл.

Оптимальным вариантом второго, пластического этапа была оментопластика, а также использование большого сальника в сочетании с металлическими пластинами и сетчатым протезом.

У 26 больных с хроническим остеомиелитом без явлений медиастинита оперативная тактика была направлена на удаление металлических лигатур, иссечение свищей, резекцию пораженной кости и пластику мышечным лоскутом на питающей ножке, остеосинтез грудины, пластика прядью большого сальника.

В группе пациентов с острым остеомиелитом грудины выписаны с выздоровлением 10 человек. Зафиксировано 2 летальных исхода: один вследствие прогрессирования гнойного воспаления с развитием острой эмпиемы плевры и сепсиса, другой-из-за прогрессирующей сердечной недостаточности.

В группе больных с хроническим остеомиелитом грудины летальных исходов не было. Все пациенты выписаны с выздоровлением. В отдаленный период у двоих больных был рецидив лигатурных свищей. Еще у 2 больных сформировалась медиастинальная грыжа, что потребовало планового оперативного лечения.

Вывод. Выбор способа лечения больных с хроническим остеомиелитом грудины зависит от глубины инфекционного поражения тканей. Предпочтительным вариантом является разделение лечения на этапы с целью предварительного купирования воспалительного процесса.

АРТЕРИАЛЬНЫЙ КРОВОТОК В ЯИЧКЕ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ

А.Б. Насибян
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра хирургических болезней №2
Научный руководитель — профессор В.И. Белоконев

Актуальность. У больных после операций по поводу паховой грыжи частота орхэктомии колеблется от 1,3 — 2,9%, атрофия яичка развивается у 1,6 — 8,3%, а нарушение половой функции достигает у 1,6 — 10% пациентов. Основной причиной этих осложнений, является нарушение артериального кровотока в яичке, который зависит от длительности грыженосительства, типа грыжи, техники выделения и обработки грыжевого мешка, послеоперационных осложнений.

Цель исследования: у больных паховой грыжей оценить зависимость артериального кровотока в яичке от способа выполненной протезирующей пластики.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 25 больных паховой грыжей, которым выполнена протезирующая пластика пахового канала с использованием синтетического протеза. Возраст больных колебался от 20 до 80 лет. Изучение артериального кровотока в яичке проводили на аппарате LOGIC 5 (частота датчика 9 MHz) путем ультразвукового доплеровского исследования (УЗДГ) органов мошонки до и через 3 месяца после операции. При этом в паренхиме яичка выявляли значения максимальной систолической скорости артериального кровотока (V макс), пульсационного индекса (Pi) и индекса резистентности (Ri). В зависимости от способа пластики пахового канала больные были разделены на 3 группы (Таблица1). В первую группу вошли 13 пациентов после пластики по Лихтенштейну; во вторую — 6 после ненатяжной пластики комбинированным способом (КС); в третью — 6 пациентов после пластики новым вариантом (НВ), при котором доступ к задней стенке пахового канала выполняется вне зоны расположения семенного канатика, что исключает его повреждение.

Распределение больных по типу грыжи осуществляли согласно классификации L.M. Nyhus (1993). Так, паховые грыжи II типа были у 5 больных; IIIA — у 6, IIIB — у 8; IVA — у 1, IVB — 4, IVD — у 1.

Результаты и их обсуждение. Данные исследования приведены в таблице 1, из которой следует, что у больных, которым выполнена пластика пахового канала по способу Лих тенштейна, до операции среднее значение максимальной систолической скорости кровотока (V макс) в яичке на стороне грыжи составило 16±0,5 см/с, пульсационного индекса (Pi) –2,67±0,24, а индекса резистентности (Ri) — 0,88±0,03. Аналогичные значения после операции составили соответственно V макс 11,15±0,62 см/с, Pi — 2,08±0,16, а Ri — 0,69±0,03. При этом разница значений между V макс до и после операции составила 5 см/с, Pi — 0,7, а Ri — 0,18.

Таблица 1

Показатели артериального кровотока в яичке при различных способах пластики с позиции доказательной медицины

Способ пластики	Показатели артериального кровотока в яичке						Статистическая значимость изменений в результате Операции		
	До операции			После операции					
	V макс см/с	Pi	Ri	V макс см/с	Pi	Ri	p V макс	p Pi	p Ri
По Лихтенштейну (1)	16,00±0,5	2,67±0,24	0,88±0,03	11,15±0,62	2,08±0,16	0,69±0,03	<0,001	0,011	<0,001
КС (2)	15,58±1,6	1,96±0,24	0,87±0,05	13,67±1,50	1,88±0,26	0,85±0,06	<0,001	0,142	0,275
НВО (3)	8,33±0,76	1,71±0,10	0,79±0,07	7,50±0,72	1,56±0,11	0,73±0,06	<0,004	0,102	0,33

У пациентов, для лечения которых примененен комбинированный способ пластики, показатели средних значений УЗДГ до операции составили: V макс — 15,58±1,6 см/с, Pi — 1,96±0,24, Ri — 0,87±0,05, а после операции соответственно V макс 13,67±1,50 см/с, Pi — 1,88±0,26, а Ri — 0,85±0,06. При этом разница значения V макс до и после операции составила 2 см/с, Pi — 0,08, а Ri — 0,02.

При применении нового способа операции у больных с РПГ, аналогичные показатели до операции составили V макс — 8,33±0,76 см/с, Pi — 1,71±0,10, Ri — 0,79±0,07, а после операции соответственно V макс 7,50±0,72 см/с, Pi — 1,56±0,11, а Ri — 0,73±0,06. Разница значения V макс составила 0,8 см/с, Pi — 0,21, а Ri — 0,05. А.Р. Зубарев с соавт. (1999) указывают, что систолическая скорость кровотока во внутриячковых артериях в норме колеблется от 8 до 26 см/с, со средним значением 12 см/с. Высокие цифры V макс (более 12см/с) при УЗДГ нами были получены у больных с грыжами II типа. Анализ же данных у пациентов с рецидивной паховой грыжей показал, что V макс у них было 7 см/с (± 1см/с), что обусловлено количеством пластик в анамнезе, а также техническими аспектами выполнения этих операций.

Анализ таблицы 2 показывает, что среди представленных способов операций, наибольшее уменьшение V макс отмечается у больных после выполнения пластики по способу Лихтенштейна. Снижение V макс в паренхиме яичка у больного с паховой грыжей до и через 3 месяца после операции по Лихтенштейну (показатель систолической скорости артериального кровотока в паренхиме яичка снизился с 10,7 см/с до 5,5 см/с). Разность значений V макс в паренхиме яичка у больных, оперированных комбинированным способом, составила 2 см/с что можно объяснить сложностью выполнения операции у пациентов с паховыми грыжами III типа. После герниопластики новым способом, которым были оперированы пациенты с IV типом грыж, разность значения V макс оказалась минимальной и составила до 1 см/с. Хотя рецидивную паховую грыжу оперировать сложнее, чем первичную, тем не менее, результат операции оказался лучше.

Изменения значения показателей от исходных выраженное в процентах, с позиции доказательной медицины приведены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка УЗДГ показателей при различных способах пластики
с позиции доказательной медицины

Варианты пластик	Кол-во больных	Показатели кровотока	Дельта± ошибка	%	p
По Лихтенштейну	13	V макс см/с	4,85±0,15	30,3	0,001
		Pi	0,59±0,19	21,9	0,011
		Ri	0,19±0,03	21,1	0,001
КС	6	V макс см/с	1,92±0,20	12,3	0,001
		Pi	0,08±0,04	4	0,142
		Ri	0,02±0,02	2,3	0,275
НВ	6	V макс см/с	0,83±0,17	10	0,004
		Pi	0,15±0,08	8,9	0,102
		Ri	0,05±0,05	6,8	0,330

Таким образом, снижение артериальной скорости кровотока во всех 3 группах оказалось значимым ($p<0,05$). Статистически значимым были Pi и Ri только у больных, оперированных по способу Лихтенштейна ($p<0,05$), в то время как у пациентов оперированных комбинированным и новым вариантом, изменения были статистически не значимыми ($p>0,05$).

Снижение скорости V макс от исходного после операции по Лихтенштейна, комбинированного способа, нового варианта операции выраженное в процентном соотношении составило 30,3% : 12,3% : 10% соответственно; пульсационного индекса 21,9% : 4% : 8,9%; индекса резистентности 21,1% : 2,3% : 6,8%.

Выводы:

Установлена зависимость нарушения артериального кровотока в яичке от способа протезирующей пластики.

На артериальный кровоток в яичке оказывает влияние тип паховой грыжи и характер операции в анамнезе.

При паховой грыже следует выполнять ненатяжную протезирующую пластику, минимизирующую контакт синтетического материала с семенным канатиком.

Как метод исследования кровотока в яичке до и после пластики пахового канала, данные УЗДГ, позволяют оценить качество проведенного лечения.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ

А.Н. Николаенко

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

Научный руководитель — профессор Г.П. Котельников

Цель: Улучшить результаты дифференциальной диагностики опухолей костей с помощью инфракрасной спектроскопии сыворотки крови и нового устройства биопсии костной ткани.

Материал и методы. Данное клиническое исследование базируется на исследовании 180 пациентов, которые были разделены на две группы. Первую (контрольную) группу составили пациенты, которым в поликлинике с целью уточняющей диагностики был проведен классический комплекс инструментальных исследований: рентгенография, компьютерная томография, сцинтиграфия скелета. В основную группу вошли пациенты, которым классический комплекс инструментальных исследований был дополнен инфракрасной спектроскопией сыворотки крови с целью определения уровня карбонильных производных групп белков в сыворотке крови как дополнительного опухолевого маркера (патент РФ № 2352256, 2009 г). При подозрении злокачественной опухоли в обеих группах была выполнена открытая биопсия. В контрольной группе — традиционным способом. В основной группе — с помощью нового оригинального устройства с оптимизированным диаметром и углом наклона режущей части, которое позволяет получить недеформированный столбик морфологического материала, без нарушения взаимного расположения слоев тканей (патент РФ № 109395, 2011 г).

Результаты. В контрольной группе достигнуты следующие показатели: чувствительность — 79,6%; специфичность — 81,3%; точность — 80,4%. При выполнении открытой биопсии: осложнения возникли в 4 случаях (8,5%), интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде 6,98±1,15 баллов, в 80,8% наблюдениях гистологическое заключение совпало с референтным методом (плановое гистологическое заключение), в 100% случаев открытая биопсия выполнялась с привлечением анестезиологического пособия.

В основной группе были достигнуты следующие показатели: чувствительность — 89,1%; специфичность — 84,8%; точность — 87,5%. При выполнении открытой биопсии с помощью нового устройства: осложнение возникло в 1 случае (2%); интенсивность болевого синдрома составила: 3,08±1,09 баллов; в 96,0 % наблюдениях гистологическое заключение совпало с референтным методом, в 28,0 % случаев открытая биопсия выполнялась с привлечение анестезиологического пособия.

Вывод. Применение инфракрасной спектроскопии сыворотки крови и устройства биопсии костной ткани в дифференциальной диагностике опухолей костей позволило улучшить результаты на всех этапах обследования пациентов.

ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБОВ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН У ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛЬНЫМИ ОЖОГАМИ

И.В. Новиков
Самарский государственный медицинский университет.
Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии
с курсом инновационных технологий.
Научный руководитель — доцент А.В. Толстов

Актуальность темы: Ожоги имеют многовековую историю, однако методы, средства и тактика лечения обожженных до настоящего времени остаются одной из актуальных проблем современной медицины.

Цель исследования: улучшение результатов местной терапии ран у больных с локальными ожогами за счет разработки способа лечения и внедрения раневых покрытий с антимикробными свойствами.

Материалы и методы: Клинические исследования основаны на результатах наблюдения и лечения 178 пострадавших с ожоговой травмой, проходивших лечение в Самарском межрегиональном ожоговом центре ММБУ ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова с 2009 по 2012г. Основную часть пострадавших составляли пациенты с локальной ожоговой травмой. Было проведено рандомизированное контролируемое исследование.

В первую группу вошли 32 больных с локальными ожогами II-IIIA степени, для лечения которых использовали раневое покрытие «Самтекс-БТЛ», насыщенное раствором бутола и лидокаина. В группу сравнения вошло 27 пациентов, где при лечении аналогичной ожоговой травмы применяли раневое покрытие «Воскопран с диоксидином».

Во вторую группу вошло 25 больных, у которых производили закрытие донорских участков раневым покрытием «Самтекс-БТЛ». Группу сравнения составил 31 пациент, где для лечения донорских ран использовали раневое покрытие «Воскопран с диоксидином».

В третью группу вошло 32 пациентов, которым была выполнена пересадка расщепленного перфорированного аутотрансплантанта с соотношением ячеек 1:4. С целью профилактики развития инфекционных осложнений в послеоперационном периоде и предупреждения лизиса пересаженного аутотрансплантанта, перевязки осуществляли с раневым покрытием «Самтекс БТЛ». В группу сравнения вошел 31 пациент, которым с целью профилактики местных осложнений в послеоперационном периоде и для снижения риска развития регресса пересаженного лоскута применяли раневое покрытие «Воскопран с диоксидином».

Анализ результатов лечения в первой группе пострадавших показал, что применение раневого покрытия предотвратило развитие нагноения у 30 (93,7%) пациентов из 32 в основной группе. В группе сравнения с применением раневого покрытия

«Воскопрана с диоксидином» у 17 (63%) из 27. Средний срок лечения в основной группе составил 13,0 ± 1,0 дня. В группе сравнения — 16,0 ± 3,0 дня, ($p<0,05$).

При лечении донорских ран в основной группе не выявлено ни одного случая нагноения. В группе сравнения при использование раневого покрытия «Воскопран с диоксдином» нагноение развилось у 3 (9,7%) пациентов из 31. Средний срок лечения и профилактики местных инфекционных осложнений донорских ран в основной группе составил 10,0 ± 1,0 дня, в группе сравнения — 13, 0 ± 1,0 дня ($p<0,05$).

При анализе полученных данных в основной группе, где с целью лечения и профилактики местных инфекционных осложнений в послеоперационном периоде применялось раневое покрытие «Самтекс БТЛ», мы отмечали единичные случаи развития локального инфицирования пересаженных аутотрасплантантов — у 2 (6,25%) пациентов, но отмечалось отсутствие регресса лоскутов во всех клинических наблюдениях. В группе сравнения с применением раневого покрытия «Воскопран с диоксидином», частичный регресс аутотрансплантатов наблюдался у 5 (16,1%) больных из 31. Средний срок приживления аутодермотрансплантатов в основной группе составил 7,4 ± 0,8 дня. В группе сравнения — 11,2 ± 1,2 дня ($p<0,05$).

При оценке предложенного способа лечения и профилактики местных инфекционных осложнений в послеоперационном периоде разработанным раневым покрытием «Самтекс БТЛ», оказалась в 1,5 раза выше, в сравнении с лечением раневым покрытием «Воскопран с диоксидином». Срок приживления аутодермотрансплантатов при ведение пересаженного перфорированного лоскута по разработанной методике с применением предложенного способа короче на 4 дня, чем в группе сравнения.

Выводы: Таким образом, предложенный нами способ местной антибактериальной терапии ожоговой инфекции позволяет эффективно провести ее профилактику, улучшить результаты хирургического лечения, уменьшить сроки пребывания больных в стационаре.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БАКТЕРИЙ В СОСТАВЕ БИОПЛЁНКИ К АНТИБИОТИКАМ

Ф.В. Плотников
УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет" (Республика Беларусь)
Кафедра хирургии ФПК и ПК
Научные руководители — В.И. Петухов, В.К. Окулич

Введение. Проблема профилактики и лечения инфекционных заболеваний является одной из приоритетных в здравоохранении. В общей структуре хирургической заболеваемости гнойно-воспалительные процессы занимают одно из ведущих мест и наблюдаются у 40-60% всех хирургических пациентов [1, 2].

Недостаточная эффективность проводимого лечения хирургической инфекции в определенной мере объясняется наличием у микроорганизмов действенных механизмов защиты от внешних повреждающих факторов. Повсеместное применение в медицинской практике антибактериальных (АБ) препаратов широкого спектра действия способствует селекции резистентной флоры. В последнее десятилетие изуче-

нию механизмов выживания бактерий придается особое значение [3].

В настоящее время основной частью микробиологов признано, что большинство микроорганизмов в естественных и искусственно созданных окружающих средах существует в виде структурированных, прикрепленных к поверхности сообществ — биопленок (БП) [4]. Биопленка — микробное сообщество, характеризующееся клетками, которые прикреплены к поверхности или друг к другу, заключены в матрикс синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ, и демонстрируют изменение фенотипа, выражающееся в изменении параметров роста и экспрессии специфичных генов [5].

Характерное свойство всех БП — их поразительная устойчивость к физическим и биохимическим воздействиям, включающим АБ-резистентность [6]. Несмотря на то, что эта устойчивость признана много лет, ее биологическое обоснование до сих пор до конца не сформулировано. Фактор, который частично объясняет устойчивость фенотипа, включает высокую клеточную плотность и физическое вытеснение АБ. В пределах БП могут происходить физиологические изменения, включающие реакцию общего стресса, закрытие ключевых метаболических процессов и индукцию защитных механизмов [7]. Популяция клеток в составе БП гетерогенна, содержит быстро- и медленнорастущие бактерии. Ряд из них устойчивы к АБ за счет экспрессии инактивирующих ферментов, другие — не экспрессируют подобные системы. Общая резистентность зависит от взаимодействия между целой популяцией клеток и терапией, направленной против мультиклеточного сообщества [6].

Исследования показали, что β-лактамные антибиотики деактивируются в поверхностных слоях биоплёнки значительно быстрее, чем проникают через матрикс биоплёнок, сформированных β-лактамазпозитивными K. pneumoniae. Положительно заряженные молекулы аминогликозидов притягиваются к негативно заряженным полимерам матрикса, снижая скорость их проникновения, что даёт время бактериям выработать адаптивный стрессовый ответ. Исследования показали, что скорость проникновения аминогликозидов через матрикс биоплёнок P.aeruginosa значительно снижалась из-за связи с внеклеточным альгинатом, однако значимо восстанавливалась при добавлении альгинатлиазы. Отмечено, что внеклеточная слизь, полученная из БП, значимо снижает активность гликопептидов, даже по отношению к планктонным формам [8].

Таким образом, биопленка является сложной трехмерной биологической структурой высшей организации жизнедеятельности микробов, в чем-то напоминающей многоклеточный организм, обладающий очень важной особенностью — успешно противостоять внешним факторам агрессии.

Цель исследования — определить чувствительность бактерий в составе биоплёнки к антибиотикам.

Материал и методы. В ходе исследования были изучены клинические изоляты основных возбудителей хирургической инфекции, выделенных от пациентов с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей, проходивших курс стационарного лечения в Республиканском научно-практическом центре «Инфекция в хирургии» (РЦИХ) на базе отделения гнойной хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница» в 2012-2014 годах. В качестве критерия чувствительности изолята к антибиотикам использовались рекомендации Европейского комитета по тестированию

антимикробной восприимчивости (EUCAST).

Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 6-Index, StatSoft Inc., США) и «Excel».

Результаты. Изоляты S.aureus оказались наиболее чувствительны к ванкомицину и амикацину (100% чувствительных изолятов), а так же к фторхинолонам: моксифлоксацин, левофлоксацин по 100% чувствительных изолятов, ципрофлоксацин — 93% чувствительных изолятов, ломефлоксацин — 86% чувствительных изолятов. Несколько большая резистентность была обнаружена к антибактериальным препаратам цефалоспоринового ряда. Так, чувствительность к цефалексину составила 79%, а к цефотаксиму — 72%.

Изоляты S.aureus в составе биоплёнки оказались наиболее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин — 86%, левофлоксацин — 64%, моксифлоксацин и ломефлоксацин по 43% чувствительных изолятов. В значительной степени снизилась чувствительность микроорганизмов в составе биоплёнки по сравнению с планктонными формами для амикацина (со 100% до 36% чувствительных изолятов) и ванкомицина (со 100% до 0% чувствительных изолятов).

Изоляты P.aeruginosa оказались наиболее чувствительны к колистину, а так же комбинации пиперациллин+клавунат по 92% чувствительных изолятов. В меньшей степени были эффективны фторхинолоны: моксифлоксацин и ципрофлоксацин по 67% чувствительных изолятов, левофлоксацин — 58%. Наименьшая эффективность в отношении клинических изолятов была выявлена у амикацина — 50% чувствительных изолятов и комбинации цефоперазон+клавунат — 33% чувствительных изолятов. Изоляты P.aeruginosa в составе биоплёнки оказались резистентными ко всем изученным антибактериальным препаратам, что указывает на высокие защитные функции биоплёнки. В случае образования данными изолятами биоплёнки in vivo вероятно отсутствие эффективности применения данных антибиотиков в клинической практике.

При изучении чувствительности бактерий выявлено, что МПК90 изученных антибиотиков увеличилась от 2,5 до 300 раз для кокков в составе биоплёнок по сравнению с планктонными формами S.aureus. Результаты представлены на рисунке 4. Так же обнаружено, что МПК90 изученных антибиотиков увеличилась от 10 до 50 раз для синегнойной палочки в составе биоплёнок по сравнению с планктонными формами P.aeruginosa.

Выводы.

МПК90 изученных антибиотиков увеличивается до 300 раз для бактерий в составе биоплёнок по сравнению с планктонными формами.

Изоляты S.aureus в составе биоплёнки наиболее чувствительны к представителям фторхинолонов, в то время как изоляты P.aeruginosa в составе биоплёнки резистентны ко всем изученным антибактериальным препаратам.

Работа выполнена в рамках грантов Белорусского фонда фундаментальных исследований М12М-071 от 15.04.2012г. и М14М-093 от 23.05.14г.

Список литературы

1. Скала Л.З., Сидоренко С.В., Нехорошева А.Г. и соавт. Практические аспекты современной клинической микробиологии. Москва, 2004: 15-78.

2. Яковлев В.П., Яковлев С.В. Изучение цефепима в России. Антибиотики и хи-

миотерапия. 2004; 49 (10): 30-38.

3. Palmer RJ Jr, Stoodley P. Biofilms 2007: broadened horizons and new emphases. J Bacteriol. 2007; 189(22):7948-7960.

4. Davey ME, O'Toole GA. Microbial Biofilms: from Ecology to Molecular Genetics Microbiology and Molecular Biology Reviews. 2000; 64(4): 847-867.

5. Donlan RM, Costerton JW. Biofilms: Survival Mechanisms of Clinically Relevant Microorganisms Clinical Microbiology Reviews. 2002; 15(2):167-193.

6. Stewart PS, Costerton JW. Antibiotic resistance of bacteria in biofilms. Lancet. 2001; 358: 135–8.

7. Mah T-FC, OToole GA. Mechanisms of biofilm resistance to antimicrobial agents. Trends Microbiol. 2001;9:34–9.

8. Shanahan CA, Strobel SA. The bacterial second messenger c-di-GMP: probing interactions with protein and RNA binding partners using cyclic dinucleotide analogs. Org. Biomol. Chem. 2012; Vol. 10 (46): 9113-29.

НОВЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Г.А. Серегина

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии
Научный руководитель — профессор Г.П. Котельников

Сгибательная контрактура коленного сустава у детей с детским церебральным параличом является следствием нарушения механизмов центральной регуляции мышечного тонуса и его патологического повышения во флексорах.

Цель работы: разработать и внедрить в клиническую практику новый способ оперативного лечения контрактуры коленного сустава у детей с детским церебральным параличом.

Материалы и методы. Новый способ оперативного лечения сгибательной контрактуры коленного сустава разработан сотрудниками кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ) и внедрен в клиническую практику на базе детского травматолого-ортопедического отделения Клиник СамГМУ. Способ подтвержден патентом на изобретение №2494696 от 10 октября 2013 г.

За 2012 — 2014 гг нами обследовано и прооперировано 17 детей в возрасте от 7 до 18 лет. Обследование проводилось в условиях лаборатории биомеханики на базе Клиник СамГМУ. Схема обследования включала: рентгенографию, электромиографию, стабилометрию, клинический анализ движения. Комплекс восстановительных мероприятий в послеоперационном периоде проводился с использованием методов физиотерапевтического воздействия и лечебной физкультуры.

Результаты и обсуждения. Клинический анализ движений детей с детским церебральным параличом с контрактурами коленных суставов выявил функциональную недостаточность нижних конечностей у всех обследованных пациентов. Выражен-

ная гиперфункция прямой мышцы бедра — у 97% обследованных больных, нарушение биоэлектрического профиля у 99%. Коэффициент хромоты составил от 17% до 24%. У всех пациентов — динамическая перегрузка голеностопных суставов.

Анализ отдаленных результатов показывает значительное улучшение биомеханических показателей у 86% обследованных, у 82% — улучшение показателей биоэлектрического профиля.

Выводы: новый способ оперативного лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у больных с ДЦП позволяет улучшить биомеханические показатели и, соответственно, уменьшить функциональную недостаточность нижних конечностей, значительно улучшая физические возможности пациентов.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИЛИАЦИЛА И КВЧ-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН

А.В. Студеникин
Оренбургская государственная медицинская академия
Кафедра факультетской хирургии
Научные руководители — профессор О.Б. Нузова,
профессор А.А. Стадников

Проблема лечения сахарного диабета остается актуальной. По распространенности данное заболевание занимает третье место в мире после сердечно — сосудистых и онкологических заболеваний (Анциферов М. Б. с соавт., 2005).

Лечение хирургических заболеваний, развивающихся на фоне сахарного диабета, считается сложной и трудно решаемой проблемой в хирургии (Блатун Л.А. с соавт., 2013). Важным остается поиск новых методов и средств местного лечения, обладающих разнонаправленным действием (Нузов Б.Г. с соавт., 2012). Таким требованиям отвечает разработанный в Оренбургской государственной медицинской академии профессором Б.Г. Нузовым и профессором Л.Е. Олифсоном препарат милиацил — просяное масло (Miliacylum).

Лечебный эффект милиацила при лечении гнойных ран обусловлен наличием в нем ряда биологически активных соединений (ненасыщенные жирные кислоты, токоферолы, каротиноиды — каротины, стероиды — милиацин, эргостерин, ситостерин), являющиеся катализаторами, ускоряющими процессы метаболизма в тканях (Нузов Б.Г. с соавт., 2012). Милиацил отличается от других растительных масел (облепихового, масла шиповника, подсолнечного, соевого, кукурузного) высоким кислотным числом, обусловленным большим содержанием в нем свободных ненасыщенных жирных кислот. Как известно, свободные ненасыщенные жирные кислоты обладают антибиотическим действием. Этим объясняется стерильность препарата и его достаточный антимикробный эффект. В состав милиацила входит также стероидное соединение — милиацин, обладающий анаболическим действием, способностью стабилизировать биологические мембраны (Олифсон Л.Е. с соавт., 1989; Павлова М.М. с соавт., 1981). Механизм терапевтического действия милиацила имеет особую патогенетическую направленность при лечении гнойных ран на фоне сахар-

ного диабета. Это обусловлено тем, что в связи с разрушением протеолитическими ферментами эндогенного и экзогенного инсулина при нагноительных процессах, у больных сахарным диабетом нарастает гипергликемия.

Широкое применение в клинической практике получили физические методы воздействия, в том числе и КВЧ — терапия. Однако изучение эффективности сочетанного применения милиацила и КВЧ — терапии в комплексном лечении гнойных ран на фоне диабета не проводилось.

Цель исследования — обосновать клиническую эффективность местного применения милиацила и КВЧ — терапии в лечении гнойных ран на фоне аллоксанового диабета в экспериментальных условиях.

Экспериментальные исследования проведены на 84 белых беспородных крысах — самцах с соблюдением «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных» согласно приказу МЗ СССР № 755 от 12.08.1977., Федеральному закону РФ «О защите животных от жестокого обращения» от 01.12.1999, «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей» (Страсбург, 1985).

У подопытных животных после суточного голодания был вызван аллоксановый диабет путем введения подкожно крысам 5% раствора аллоксана. Диабет возникал через 2 суток после введения указанного раствора. С 6-х суток после возникновения диабета с целью его компенсации ежедневно в течение всего периода проведения эксперимента вводился подкожно раствор протамин-цинк-инсулина в дозе 4 ЕД крысам.

У крыс через 30 дней после получения аллоксанового диабета моделировали гнойно-воспалительный процесс задних конечностей. Подопытным крысам после удаления волосяного покрова и обработки кожи настойкой йода и спиртом в стерильных условиях внутримышечно в область бедра вводился 1 мл взвеси суточной культуры стафилококка (2 млрд. микробных тел) и 0,25 мл 25% раствора сульфата магния. 42 животным инфицирование производили введением S. aureus с антилактоферриновой активностью (АЛФА+) и 42 животным — микробным штаммом стафилококка без аналогичной активности (АЛФА-).

После получения экспериментальной модели гнойно-воспалительного очага производилась его хирургическая обработка в объеме, обеспечивающем удаление нежизнеспособных тканей. Оперативное вмешательство проводилось под общей анестезией.

Далее у крыс основной группы в местном лечении ран использовали КВЧ — терапию и милиацил. В I контрольной группе исследован характер течения гнойно-воспалительного процесса без лечебной коррекции. Во II контрольной группе лечение осуществлялось милиацилом. В каждой группе взято по 28 крыс (14 инфицированых S. aureus АЛФА+ и 14 крыс — S. aureus АЛФА-). В процессе исследования проведены клинические наблюдения за животными, выполнены морфологические исследования тканей из края раны на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й день лечения после забоя крыс. Местное течение патологического процесса было оценено по клиническим признакам — срокам очищения гнойных ран от гнойно-некротического содержимого, срокам появления грануляций, краевой эпителизации и заживления.

Экспериментальный гнойный процесс, вызванный золотистым стафилококком с

антилактоферриновой активностью носил более затяжной характер и характеризовался появлением значительных участков некротизированных тканей кожи и прилежащих мышц, наличием большого числа гранулоцитов, находящихся в состоянии дегенерации и цитолиза, по сравнению с раневым процессом крыс, вызванных золотистым стафилококком без антилактоферриновой активности.

Гистологический анализ исследованных объектов у крыс I контрольной группы, которые не подвергались лечебной коррекции, выявил, что морфологические изменения в раневой области укладывались в картину общеизвестного течения раневого процесса (альтерация тканевых структур, экссудация, пролиферация малодифференцированных клеток). На 3 день в ранах животных I контрольной группы определялись гнойно-некротические массы, сохранялись выраженные воспалительные явления в окружающих раны тканях. К 10 дню наблюдалось очищение ран от гнойно-некротического содержимого. С краев раны в этот срок выявлялась эпителизация. К 21 дню раны крыс не заживали.

При лечении милиацилом гнойных ран крыс II контрольной группы на 5 сутки отмечалось очищение их от гнойно-некротического содержимого, уменьшались перифокальные воспалительные явления, появлялась грануляционная ткань. На 8 сутки использования милиацила прослеживалось усиление репаративных процессов. Формировались очаги пролиферации, выявлялись грануляции с накоплением фибробластов, лимфоцитов и волокнистых структур. К 14 дню раны подопытных животных заживали.

Использование милиацила и КВЧ — терапии позитивно влияло на ход репаративных процессов в моделируемой раневой области. Это касалось характера и течения альтеративной и экссудативной фаз воспаления. Применение милиацила и КВЧ — терапии у крыс основной группы приводило на 4 сутки лечения к очищение ран от гнойно-некротических масс. Возрастала площадь сосудистого русла при интенсивном новообразовании капилляров и формировании островков грануляций. На 6 сутки лечения выявлялась краевая эпителизация. Создавались более благоприятные условия для последующей дифференцировки грануляционной ткани и продолжающего васкулогенеза. Новообразование малодифференцированной грануляционной соединительной ткани приводило к мобилизации камбиальных элементов адвентициальных клеток, миоэпительных клеток желез кожи, базальных эпителиоцитов покровного эпителия, малодифференцированных клеток волосяных фолликулов. К 12 суткам раны у большинства крыс заживали.

Таким образом, комплексные исследования сочетанного местного использования милиацила и КВЧ — терапии доказали его большую эффективность по сравнению с применением милиацила в лечении гнойных ран на фоне аллоксанового диабета. Общих и местных осложнений при применении милиацила и КВЧ — терапии в лечении экспериментального гнойно — воспалительного процесса не обнаружено.

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НАКОСТНЫХ ПЛАСТИН С ИЗМЕНЕННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНТАКТА И БИОПОКРЫТИЕМ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

И.Е. Татаренко
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии
Научный руководитель — профессор Г.П. Котельников

Переломы диафиза составляют от 30 до 50% от всех переломов длинных костей конечностей. Это тяжелая травма, часто приводящая к длительной нетрудоспособности и социальной дезадаптации пациента, требующая продолжительного лечения и реабилитации. Большая часть пострадавших — это люди трудоспособного возраста (21-50 лет), что придет проблеме социально-экономическую значимость. В настоящее время в связи с достижениями травматологии наблюдается тенденция к расширению показаний к оперативному лечению переломов длинных трубчатых костей. Существует большое количество различных накостных и внутрикостных конструкций. Наряду с хорошими результатами оперативного лечения, сохраняется весьма внушительный процент несращений. Это обуславливает потребность в разработке не только новых конструкций для остеосинтеза, но и биологически активных покрытий для имплантов, стимулирующих регенерацию костной ткани.

Цель исследования — Изучение и обоснование эффективности применения металлофискаторов с измененной геометрией поверхности контакта и биопокрытием для остеосинтеза переломов трубчатых костей в эксперименте на животных.

Исследования были проведены на базе Института экспериментальной медицины и биотехнологий ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Материалы и методы. 25 кроликам породы «Шиншилла» были созданы модели острого диафизарного перелома большеберцовой кости. 13 животным выполняли операции остеосинтеза с применением линейной реконструктовной пластины, и 12 — с использованием металлофискатора с измененной геометрией поверхности контакта и биопокрытием. В динамике проводили клиническую, рентгенологическую, функциональную и морфологическую оценку анатомо-функционального состояния конечности через 2, 4 и 8 недель после операции.

Результаты исследования. Показатели структурно-функционального состояния задней конечности во II группе животных оказались лучше на 15-20% через 2 и 4 недели. А через 8 недель в I группе практически приблизились к норме, а во II — вписывались в значения среднестатистической нормы.

По результатам термографии более длительное повышение абсолютной температуры в области оперативного вмешательства регистрировалось в I группе животных. (на 1-2˚, длительностью до 3 недель). Ранее снижение температурной реакции, а следовательно воспалительного процесса, у животных II группы способствовало возникновению лучших условий для процессов остеогенеза.

Рентгенологически в обеих группах не было выявлено неудовлетворительных результатов. Образование полноценной костной мозоли наблюдается у кроликов на сроке 2 месяца. Однако во II группе отмечалось сокращение сроков консолидации в среднем на 2 недели.

В эксперименте не было отмечено ни одного случая отторжения металлофиксатора и гнойных осложнений. В I группе животных был выявлен один случай металлоза после удаления металлофиксатора через 2,5 месяца. Во II группе животных явлений металлоза не отмечалось, однако отмечалась выраженная интеграция кости и пластины, удаление металлофиксаторы становилось технически трудным процессом.

Выводы. Таким образом, применение пластин с измененной геометрией поверхности контакта и биопокрытием для остеосинтеза длинных трубчатых костей, позволяет сократить сроки формирования зрелой костной мозоли в среднем на 20%, за счет биологически активного покрытия, а также создания благоприятных условий для консолидации — раннего купирования воспалительного процесса, восстановления функции конечности и лучшего кровоснабжения.

Наличие биопокрытия, а также возможность более раннего удаления конструкции являются факторами профилактики металлоза.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА РИСКА РАЗВИТИЯ ПРОГРЕССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛАЦИИ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ

М.В. Ткачев
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра онкологии
Научный руководитель — профессор С.В. Козлов

Цель работы. Внедрение в клиническую практику метода прогнозирования на дооперационном этапе риска развития прогрессии заболевания после выполнения радиочастотной термоаблации (РЧА) метастазов колоректального рака (КРР) в печени.

Материалы и метод. Проведено исследование результатов комбинированного лечения с применением чрескожной РЧА у 93 больных с единичными и множественными билобарными метастазами КРР в печени, выявленными в различные сроки диспансерного наблюдения после удаления первичной опухоли. Изучались показатели безрецидивной выживаемости. Проводился многофакторный анализ, изучающий влияние различных предикторов на риск развития рецидива и появления новых метастазов после проведения РЧА.

Результаты исследования. На основании проведенного исследования была создана математическая модель P=1/1+2,71-z, где p — вероятность того, что произойдет интересующее событие; 2,71 — основание натуральных логарифмов; z — формула множественной линейной регрессии: Z= 4,68*X1+0,02*X2+0,03*X3-4,68*X4-12,03, В настоящем исследовании математическую модель строили в модуле логистической регрессии по алгоритму Вальда, с пошаговым исключением в программе SPSS. При использовании этого метода первоначально брались в расчет все 11 предикто-

ров, после чего они ранжировались и пошагово исключались в соответствии с их вкладом в модель. В результате была получена модель, включающая в себя 4 наиболее значимых предиктора (X1-X4): X1-число выявленных метастазов; X2-значение CEA до операции в нг/мл; X3- значение CA19-9 до операции в Ед/мл; X4 — число метастазов размером от 2 до 3 см. Построена классификационная таблица, рассчитанная на основании вышеуказанной модели. Проведено сравнение результатов у 93 больных, полученных при выполнении КТ брюшной полости с целью выявления рецидива и прогрессии метастатического процесса (наблюдаемые результаты) и предсказанных результатов, полученных при помощи математической модели. Была просчитана чуствительность 95,5%, специфичность 100% и точность 96,8% данной математической модели.

Вывод. По результатам проведенного исследование была создана и внедрена в клиническую практику математическая модель, позволяющая рассчитать на дооперационном этапе степень риска развития прогрессии заболевания после выполнения радиочастотной термоаблации метастазов колоректального рака в печени. Применение данной модели позволяет выбрать наиболее эффективный алгоритм обследования больных после выполнения малоинвазивного лечения, что позволяет своевременно выявлять дальнейшую прогрессию заболевания.

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТИНФАРКТНЫХ АНЕВРИЗМ СЕРДЦА

А.А. Филиппов

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий

Научные руководители — профессор В.Д. Иванова,
к.м.н. Д.В. Кузнецов

Сердечно-сосудистые заболевания занимают доминирующее положение в структуре заболеваемости и причин смертности населения, несмотря на современные возможности профилактики и лечения. Ведущее место среди сердечно-сосудистых заболеваний занимает ишемическая болезнь сердца (28%). Согласно данным ВОЗ в России от ишемической болезни сердца (и ее осложненных форм) ежегодно умирает около 500 человек из 100 000 населения. При этом с каждым годом увеличивается не только рост показателя заболеваемости, но и частота повторных инфарктов миокарда (в среднем на 2%) [1, 20].

Ремоделирование левого желудочка вследствие перенесенного острого инфаркта миокарда характеризуется расширением полости и патологическим контуром левого желудочка, ведет к выраженной систолической и диастолической дисфункции, и в результате к прогрессирующей сердечной недостаточности. Все это может приводить к развитию грозного осложнения острого инфаркта миокарда — постинфарктной аневризме левого желудочка (формируется в среднем у каждого 5 -го пациента) [2, 5]. Внедрение современных принципов хирургического восстановления левого желудочка при операции резекции аневризмы позволило не только улучшить каче-

ство жизни, но и существенно увеличить продолжительность жизни [3]. Однако, несмотря на значительные достижения реконструктивной хирургии сердца, остается целый ряд нерешенных проблем. Несмотря на анатомические и физиологические преимущества ряда новых методов хирургического лечения постинфарктной аневризмы левого желудочка, наиболее распространенными из которых являются методы V.Dor и D.Cooley, сохраняется довольно высокая госпитальная летальность, а также большой процент пациентов с возвратной сердечной недостаточностью, тяжелым нарушением диастолической функции и возникновением повторных инфарктов миокарда [2, 4, 6, 7]. Помимо этого, частым осложнением хирургического лечения постинфарктных аневризм сердца является возникновение желудочковых аритмий по механизму re-entry, что связано с хронической ишемией миокарда и некоторыми особенностями применяющихся сегодня методов пластики стенки левого желудочка, в частности, с имплантацией в миокард заплат из синтетических материалов. Все вышеизложенное обусловило необходимость выполнения настоящей работы.

Сегодня существует две основных методики пластики ЛЖ после резекции постинфарктных аневризм сердца: 1) Линейная пластика (по D.Cooley) представляет собой простое сшивание стенки левого желудочка двумя рядами матрацных швов на тефлоновых прокладках и укрепление их двухрядным непрерывным швом. 2) Геометрическая реконструкция левого желудочка внутрижелудочковой заплатой (операция Дора). На основание аневризмы накладывают кисетный шов, края аневризмы выворачивают наружу и к рабочему миокарду по окружности аневризмы непрерывным обвивным швом пришивают заплату. Снаружи разрез ушивают непрерывным обвивным швом.

Цель исследования: Оценить отдаленные результаты пластики аневризмы левого желудочка по методикам V.Dor и D.Cooley и определить осложнения, характерные для каждой методики

Задачи исследования

Оценить динамику прогрессирования сердечной недостаточности у пациентов, оперированных по поводу постинфарктной аневризмы левого желудочка, через 5-7 лет после операции

Определить наличие желудочковых аритмий, возникших по механизму re-entry в позднем послеоперационном периоде у тех же групп пациентов.

Установить взаимосвязь между возникновением указанных осложнений хирургического лечения аневризм сердца в отдаленном периоде и применением методов V.Dor и D.Cooley для реконструкции полости левого желудочка.

Материалы и методы исследования. Была проведена ретроспективная оценка 37 историй болезни пациентов, оперированных по поводу гемодинамически значимой ПАЛЖ в СОККД 2005 — 2007 г.г. Из них 2 (5,4%) женщин и 35 (94,6%) мужчин в возрасте от 54 до 67 лет. Средний возраст 61 год.

В зависимости от метода выполненного оперативного вмешательства все пациенты были разделены на 2 группы: I группа — 17 пациентов, оперированных по методике D.Cooley, II группа — 20 пациентов, оперированных по методике V. Dor. Во всех случаях операция резекции ПАЛЖ сочеталась с реваскуляризацией миокарда (выполнением аорто-коронарного шунтирования). Оценку отдаленных результатов операций проводили через 5-7 лет после операции. Оценивали показатели сократи-

мости миокарда, динамику прогрессирования хронической сердечной недостаточности, возникновение желудочковых аритмий по механизму re-entry, а также отдаленную выживаемость.

Диагноз постинфарктной аневризмы сердца всем больным до операции был поставлен на основании эхокардиографического исследования. При этом для проведения исследования выбирались больные с близкими показателями конечно-диастолического (207,3±67,0 мл) и конечно-систолического (154,3±36,5 мл) объемов левого желудочка, а также фракции выброса ЛЖ (38-47%) перед операцией.

С целью выявления прогрессирования хронической сердечной недостаточности, оценки геометрической конфигурации, КДО, КСО и фракции выброса левого желудочка всем больным в отдаленном послеоперационном периоде выполнялось эхокардиографическое исследование. Помимо этого, для оценки степени сердечной недостаточности 19 больным выполнялось физикальное исследование и тест 6-минутной ходьбы. Для выявления нарушений ритма сердца всем больным выполнялось электрокардиографическое исследование.

Результаты исследования. При контрольном сравнительном обследовании больных первой (методика D.Cooley) и второй (методика V.Dor) групп через 5 — 7 лет после операции выявлены достоверные различия в динамике прогрессирования сердечной недостаточности в отдаленном послеоперационном периоде. Прогрессирование сердечной недостаточности было выявлено у шести больных первой группы (35,2%) и двух больных второй группы (10%). В первой группе больных эффект в виде улучшения сократительной функции миокарда ЛЖ, достигнутый после операции, сохранялся в отдаленном периоде у 74,8% больных (уменьшение КСО и КДО ЛЖ, улучшение сократительной функции миокарда ЛЖ), во второй группе — у 90% больных.

При сравнительном анализе ЭКГ, выполненных пациентам обеих групп, в отдаленном периоде у 4 больных второй группы было выявлено возникновение пароксизмальной желудочковой тахикардии, отсутствовавшей до поступления на оперативное лечение и на госпитальном этапе. У пациентов первой группы не было выявлено случаев возникновения желудочковых аритмий, связанных с механизмом re-entry.

Выживаемость в позднем послеоперационном периоде среди всех больных составила 75,7% (умерло 9 из 37 больных), однако лишь у трех больных смерть была обусловлена заболеванием сердца (у 2 больных — возникновение нового инфаркта миокарда, у одного 2 группы — прогрессирование ХСН).

Обсуждение результатов. **Выводы**.

Методика эндовентрикулопластики с использованием синтетической заплаты по V.Dor предотвращает прогрессирование хронической сердечной недостаточности в позднем послеоперационном периоде более эффективно, чем линейная вентрикулопластика по D.Cooley за счет увеличения ФВ, уменьшения систолического и диастолического объемов ЛЖ с сохранением достаточной по объему полости и геометрической конфигурации последнего. ФВ ЛЖ в группе больных, оперированных по методике V.Dor увеличилась в среднем с 38 до 47%.

Методика вентрикулопластики по D.Cooley, в отличие от эндовентрикулопластики по V.Dor, не приводит к возникновению желудочковых тахиаритмий по ме-

ханизму re-entry в позднем послеоперационном периоде. С нашей точки зрения, возникновение пароксизмальной желудочковой тахикардии у четырех пациентов, оперированных по V.Dor, связано с имплантацией в миокард большого по площади инородного тела (заплаты).

Основной причиной смерти больных, связанной с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в позднем послеоперационном периоде является возникновение новых очагов инфаркта миокарда.

Список литературы

1. Акчурин Р.С., Ширяев А.А. Актульные проблемы коронарной хирургии// М. «Геотар Мед». 2004. — 85 стр.

2. Бураковский В.И., Бокерия Л. А. Сердечно-сосудистая хирургия// М. Медицина. 1985. — С. 573-581.

3. Гришин И.Р., Акчурин Р.С. Современные представления о постинфарктных аневризмах левого желудочка, их клинике, методах диагностики и способах хирургической коррекции. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия 2007г., № 6. С. 37-41.

4. Михеев А.А., Кранин Д.Л., Залесов В.Е. и др. Хирургическое лечение постинфарктных аневризм левого желудочка сердца с низкой сократительной функцией миокарда. Грудная и сердечнососудистая хирургия 2000;2:9-10.

5. Шевченко Ю.Л., Борисов И.А., Боженко С.А. и др. Хирургическое лечение постинфарктных аневризм ЛЖ // Вестн. хир. 1998. №5. С. 16-19.

6. Bechtel M, Tolg, Graf B, et al. High incidence of sudden death late after anterior LV-aneurysm repair. European Journal of and Cardio-thoracic Surgery 2004;25:807-811.

7 Dang A., Guccione J.M., Zhang P. et al. Effect of ventricular size and patch stiffness in surgical anterior ventricular restoration: a finite element model study. Ann Thorac Surg 2005;79:185-93.

ПРИЧИНЫ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

И.В. Харин

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра хирургических болезней №2

Научный руководитель — профессор В.И. Белоконев

Несостоятельность швов и анастомозов после операций на желудке и двенадцатиперстной кишке (ДПК) является тяжелым осложнением, летальность при развитии которого колеблется от 50% до 100% (Д.М. Красильников, 2005; А.Н. Бородин, 2008). Предложено много способов лечения данного осложнения, однако, это не позволило существенно улучшить результаты. В сложившейся ситуации ведущее значение приобретает профилактика послеоперационной несостоятельности швов и анастомозов, опирающаяся на четкое представление причин их развития.

Цель исследования — улучшить результаты лечения больных с язвами желудка и ДПК путем установления причин развития несостоятельности швов и анастомозов после операций.

Материал и методы исследования. Проведен анализ лечения 100 пациентов с несостоятельностью швов и анастомозов после операций по поводу язвенной болезни желудка и ДПК. Мужчин было 71 (71%), женщин — 29 (29%), возраст больных колебался от 22 до 88 лет. У 30 (30%) пациентов продолжительность язвенного анамнеза составила 1 год и более. У 58 (58%) пациентов имелись сопутствующие хронические заболевания. Показанием к оперативному лечению у 23 пациентов было кровотечение из язвы желудка, у 36 — из язвы ДПК; у 13 — перфорация язвы желудка, у 16 — язвы ДПК; у 12 — декомпенсированный пилородуоденальный стеноз. Резекция желудка по способу Бильрот I выполнена у 42 пациентов, по Бильрот II — у 32; иссечение язвы ДПК с пилоропластикой по Джадду — у 4, гастродуоденотомия с прошиванием кровоточащей язвы ДПК, ваготомией и пилоропластикой по Микуличу — у 5, по Финнею — у 1. Ушивание язвы желудка произведено у 10, язвы ДПК — у 6 пациентов. Причины развития несостоятельности швов разделены на 3 группы: общие (кахексия, анемия, старческий возраст, тяжелые сопутствующие заболевания); местные (воспалительный инфильтрат, большой диаметр язвы, постбульбарная локализация язвы, пенетрация в соседние органы); технические (нерациональный выбор способа и объема вмешательства, нарушение техники операции).

Результаты и их обсуждение. Местные факторы, затрудняющие проведение операции, были отмечены у 86 пациентов. Язвы диаметром 3 см и более выявлены у 30 пациентов, множественные — у 19; пенетрирующие язвы ДПК — у 50, постбульбарные язвы ДПК — у 7. Технические факторы выявлены у 38 (38%) пациентов. Применение способа Бильрот I при низких, гигантских и пенетрирующих дуоденальных язвах отмечено у 16, оставление длинной приводящей петли при резекции по Бильрот II — у 6, иссечение язвы по Джадду с созданием натяжения по линии швов — у 4, ушивание перфоративной язвы диаметром более 1,5 см — у 12. Общие причины, предрасполагающие к развитию несостоятельности швов, выявлены у 72 (72%) пациентов. Пациентов в возрасте от 60 до 74 лет было 28 (28%), старше 75 лет — 13 (13%). У 58 (58%) больных были тяжелые сопутствующие хронические заболевания, у 43(43%) из них в стадии суб- и декомпенсации. Первичная операция была проведена на фоне перитонита у 31 (31%) больного, у 9 из них в 3 стадии энтеральной недостаточности. У 47 (81%) из 58 пациентов, оперированных по поводу гастродуоденального кровотечения, была тяжелая кровопотеря.

Как показал анализ больных с несостоятельностью швов и анастомозов после операций, выполненных по поводу язвенной болезни желудка и ДПК, причины развития осложнений имеют сочетанный характер. Поэтому в их профилактике важное значение имеет выбор рациональной интраоперационной тактики, учитывающей возраст больного, локализацию и размеры язвы, тяжесть кровопотери, характер осложнения, на фоне которого выполняется операция, а также квалификация оперирующего хирурга.

Выводы:

1. Несостоятельность швов и анастомозов после операций на желудке и ДПК у 72% больных обусловлена общими причинами, у 86% — местными факторами, у 38% — нарушениями техники и нерациональным выбором объема и способа операции.

2. Профилактика несостоятельности швов и анастомозов после операций на желудке и ДПК должна быть комплексной, так как причины развития данного осложнения у большинства пациентов имеют сочетанный характер.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА БЛЕББИНГА ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОТМОРОЖЕНИЕМ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ОЗОНОТЕРАПИИ

М.Ю. Юрьева
Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого
Кафедра общей хирургии
Научный руководитель — профессор Ю.С. Винник

Блеббинг лимфоцитов — это процесс, который характеризуется выпячиванием цитоплазматической мембраны клеток в результате нарушения мембран-цитоскелетных взаимодействий [1, 2].

Цель работы заключалась в оценке блеббинга плазматической мембраны лимфоцитов периферической крови у пациентов с отморожением конечностей на фоне применения стандартного базисного лечения и системной озонотерапии.

Материалы и методы. В исследование были включены 72 пациента с локальной холодовой травмой II-IV степени в дореактивном и раннем реактивном периодах, находящихся на стационарном лечении в хирургическом отделении №2 КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница №7» (клиническая база кафедры общей хирургии), за период 2010-2013 гг.

Все исследуемые были разделены на три группы. Первую группу составили 24 пациента с отморожением конечностей, получавшие стандартное базисное лечение (однократное введение адсорбированного столбнячного анатоксина, инфузии дезагрегантов, антикоагулянтов, спазмолитиков, глюкозо-новокаиновой смеси, новокаиновые блокады, оперативное лечение по показаниям, перевязки). Пациентам второй группы (n=24) наряду со стандартным базисным лечением, были назначены внутривенные инфузии озонированного физиологического раствора (ОФР) в концентрации 2-4 мг/л в объеме 200 мл через день, в количестве 5-6 сеансов.

В третью группы вошли пациенты (n=24), которым на фоне стандартного базисного лечения выполняли большую аутогемотерапию с озоном. Сеансы проводили через день в общем количестве 5-6.

В качестве генератора медицинского озона использовали озонотерапевтическую установку УОТА-60-01 производства ООО «Медозон» (Москва). Выбор дозировки, способа и кратности введения озона осуществлялся в соответствие с рекомендациями, утвержденными Министерством здравоохранения РФ (2001), и декларацией Международной ассоциации озонотерапевтов (Мадрид, 2010).

Четвертую (контрольную) группу составили практически здоровые лица обоего пола в возрасте от 20-60 лет (24 человека).

Работы по регистрации блеббинга плазматической мембраны лимфоцитов были проведены в лаборатории Центра Коллективного Пользования Научно-исследовательского института молекулярной медицины и патобиохимии Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого.

У всех больных осуществляли двухкратный забор венозной периферической крови (при поступлении в стационар и на 10-е сутки госпитализации) в объеме 5 мл в

пробирку, содержащую 0,15 мл гепарина. Гепаринизированную кровь в вакутейнерах доставляли в лабораторию в течение часа с момента забора.

Для выделения лимфоцитарной фракции периферической крови использовали Lympholyte® (CEDERLANE®, Canada). Методика, выполненная по стандартному протоколу фирмы производителя. Полученную суспензию клеток раскапывали по 50 мкл на предварительно обезжиренные предметные стекла, фиксируя покровными.

Микроскопирование осуществляли на люминесцентном микроскопе OLYMPUS CX 41, оснащенном видеокамерой DP 71, с использованием фазово-контрастной насадки (х 1000) из расчета на 100 клеток.

По морфологии цитоплазматической мембраны лимфоцитов дифференцировали следующие виды клеток: 1) интактные клетки (с визуально неизмененной плазматической мембраной, круглой, ровной поверхностью); 2) клетки в состоянии начального блеббинга (мелкие везикулы на мембране — до 1/3 радиуса клетки); 3) клетки в состоянии терминального блеббинга (крупные пузыри мембраны — более 1/3 радиуса или множество мелких блеб на всей поверхности мембраны) [3].

После микроскопирования рассчитывали индекс блеббинга лимфоцитов путем умножения количества лимфоцитов в состоянии терминального блеббинга на 100 и деления на показатель суммарного блеббинга — сумму количества лимфоцитов в состоянии начального и терминального блеббинга [4].

Статистический анализ проведен методами непараметрической статистики. Различия считали значимыми при $p < 0,05$. Для расчетов применялась программа SPSS 19.0.

Результаты и обсуждение. Среди обследуемых были лица обоего пола (доля мужчин составила 87,5%, доля женщин — 12,5%), в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст 43,4±1,24).

При анализе блеббинга лимфоцитов установлено, что показатели ИБЛ во всех исследуемых группах значимо отличались от аналогичных в контрольной ($p < 0,001$). Отмечено, что во второй и третьей группах максимальная степень выраженности ИБЛ периферической крови приходилась на момент поступления. К 10 суткам госпитализации на фоне проводимого лечения (стандартное базисное лечение и системная озонотерапия) в обеих группах уровень ИБ плазматической мембраны лимфоцитов снизился. Вместе с тем, у больных третьей группы показатели ИБЛ на 10-е сутки были ниже, чем во второй группе, при уровне значимости $p<0,001$. У пациентов первой группы при поступлении значение ИБ сопоставимо с таковым во второй и третьей группах, однако в последующем снижение показателя на фоне проведения стандартного базисного лечения не отмечено. Напротив, к 10 суткам госпитализации ИБЛ имел некоторую тенденцию к увеличению ($p1\text{-}3 = 0,290$).

Таким образом установлено, что показатели индекса блеббинга лимфоцитов у пациентов с отморожением отличаются от среднефизиологических значений. Мониторинг индекса блеббинга лимфоцитов периферической крови позволил оценить эффективность системной озонотерапии в комплексном лечении отморожений конечности.

Список литературы

1. Молекулярно-клеточные механизмы эндотелиальной дисфункции различного

генеза (Сообщение 1) / А. И. Инжутова, А. А. Ларионов, А. Б. Салмина [и др.] // Сибирский медицинский журнал. − 2010. − №5. − С. 85-88.

Новые аспекты патогенеза системной воспалительной реакции / А. А. Фурсов, А. Б. Салмина, А. Г. Соколович [и др.] // Общая реаниматология. − 2008. − №2. − С. 84-87.

3. Блеббинг плазматической мембраны тимоцитов и апоптоз связаны с нарушением емкостного входа CA 2+ в клетки / С. В. Михуткина, А. Б. Салмина А. В. Сычев [и др.] // Бюллетень экспериментальной медицины. — 2004. — Т. 137, № 6. — С. 623-632.

Новые аспекты патогенеза системной воспалительной реакции / А. А. Фурсов, А. Б. Салмина, А. Г. Соколович [и др.] // Общая реаниматология. − 2008. − №2. − С. 84-87.

2. Терапия

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ КАК СУЩЕСТВЕННЫЙ ФАКТОР В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЕ

М.С. Авдошина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Научный руководитель — профессор И.Л. Давыдкин

Введение. Иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) — это приобретенное иммунно-опосредованное заболевание, характеризующееся изолированным уменьшением числа тромбоцитов при отсутствии других причин для возникновения тромбоцитопении. В основе данного заболевания лежит повышенное разрушение тромбоцитов клетками ретикулоэндотелиальной системы, обусловленное синтезом антитромбоцитарных антител. При этом в костном мозге количество мегакариоцитов нормальное или увеличено.

Ведущее клиническое проявление ИТП — геморрагический синдром — чрезвычайно вариабельный [1]. У одних больных геморрагии отсутствуют или наблюдаются единичные экхимозы, у других больных возникают тяжелые кровотечения — от обширных геморрагий на коже и слизистых до внутричерепных кровоизлияний. Риск возникновения кровотечений зависит от тяжести тромбоцитопении. Дополнительную роль в возникновении геморрагического синдрома могут играть иные факторы, в том числе сосудистая стенка. Нарушения в системе гемостаза тесно связаны с функциональным состоянием эндотелия, что в дальнейшем сказывается на развитии тяжелых геморрагических осложнений.

В настоящее время активный интерес вызывает изучение состояния эндотелия, особенно с учетом широкого спектра выполняемых им функций.

Система микроциркуляции — это мельчайшая структурно-функциональная единица системы кровообращения. Актуальность проблемы изучения микроциркуляторного русла объясняется тем, что в микрососудах в реализуется обменно-транспортная функция, обеспечивая тканевой гомеостаз, необходимый для нормальной жизнедеятельности организма.

Нарушения в системе микроциркуляторного русла играют важную роль в патогенезе многих заболеваний, поэтому методика объективной регистрации микроциркуляторных нарушений может помочь в более глубоком понимании происхождения различных симптомов заболеваний, что позволит осуществить более дифференцированный подход в выборе медикаментозной терапии.

Цель исследования: провести комплексную оценку функционального состояния микроциркуляции у больных иммунной тромбоцитопенической пурпурой с помощью лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Материалы и методы: в исследование было включено 90 пациентов, страдающих идиопатической тромбоцитопенической пурпурой в возрасте 18-40 лет (средний возраст 29 лет ± 2-3). Пациенты были разделены на три группы, в зависимости от уровня тромбоцитов в периферической крови:

1. 0-30 тыс. тромбоцитов;
2. 30-50 тыс. тромбоцитов;
3. 50-100 тыс. тромбоцитов.

Каждая группа пациентов разделена на две подгруппы: с наличием и отсутствием геморрагического синдрома («+ ГС», « — ГС»).

Критерием исключения явись наличие заболевания или факторов приводящего к снижению количества тромбоцитов.

Группу контроля составили 30 практически здоровых добровольцев того же возраста (средний возраст 27 лет ±2-3).

Обследование проводилось методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) на анализаторе лазерной микроциркуляции крови ЛАКК-ОП производства ООО НПП «Лазма» г. Москва. Область исследования — 2 палец обеих кистей. Выбор области обусловлен близостью расположения капиллярной сети с возможностью ее исследования с помощью ЛДФ- метода и проведением различных физических и фармакологических проб на предмет выявления дисфункции эндотелия.

Средняя перфузия в микроциркуляторном русле (М) в базальном кровотоке (таб.№1) была достоверно ниже у пациентов с ИТП с наличием геморрагического синдрома, независимо от уровня тромбоцитов, по сравнению со здоровой группой и группой пациентов с ИТП без проявлений геморрагического синдрома. Это свидетельствует о снижении скорости движения эритроцитов и их концентрации в микроциркуляторном русле.

Среднее колебание перфузии во всех группах примерно одинаково и колеблется в диапазоне 0,43-0,40±0,05 ($p \leq 0,05$).

Коэффициент вариации микрокровотока также достоверно снижен в группах ИТП с проявлениями геморрагического синдрома, что говорит об уменьшении эндотелиальной секреции.

У всех обследуемых выполнялись дыхательная и окклюзионная пробы. При проведении дыхательной пробы в ходе 15-секундной задержки дыхания на высоте глубокого вдоха происходит констрикция артериол и кратковременное уменьшение кожного кровотока. В это время регистрируется фоновая величина перфузии кровотока, а затем реакция перфузии на фоне задержки дыхания.

Окклюзионная проба реализуется путем пережатия на 3 мин соответствующего участка конечности манжетой тонометра таким образом, чтобы вызвать остановку кровотока и, соответственно, ишемию в исследуемой области. После прекращения окклюзии кровоток восстанавливается и развивается реактивная постокклюзионная гиперемия, которая проявляется в увеличении показателя, которая проявляется в увеличении показателя микроциркуляции (ПМ) до величины, превышающей исходный уровень ПМ с последующим спадом до исходного уровня [2]. При проведении данной пробы оценивается показатель микроциркуляции в отсутствие артериального притока и изучаются резервные возможности микроциркуляторного русла по приросту ПМ во время реактивной постокклюзионной пробы. Окклюзионная проба проводится с целью определения резерва кровотока как отношение максимального кровотока к исходному значению.

В ходе проведения исследования испытуемые находились в положении сидя; в манжетку, наложенную на среднюю треть плеча, нагнетался воздух до 220-255 мм

рт. ст. Общее время проведения пробы — 6 мин, из них первые 3 мин (время окклюзии) происходит накопление вазоактивных веществ в системе микроциркуляции, затем, при декомпрессии (3 мин) регистрируется показатель микроциркуляции в ходе восстановления кровотока максимально заполненных кровью расширенных микрососудов.

В табл.№1 представлены показатели окклюзионной пробы.

Таблица№1

Показатель	Здоровые*	1 группа		2 группа		3 группа	
		+ ГС**	- ГС**	+ ГС**	- ГС**	+ ГС**	- ГС**
М	17,13± 0,06	5,28± 0,034	15,5± 0,68	7,38± 0,03	16,01± 0,1	11,5± 0,04	16,08± 0,05
Ммин	2,47± 0,70	0,47± 0,54	1,88± 0,64	1,47± 0,66	2,3± 0,78	1,7± 0,50	2,48± 0,6
Kv	12,82± 1,34	3,15± 1,04	11,46± 1,37	6,22± 1,12	11,59± 1,22	8,13± 1,60	12,35± 1,37
РКК	129,45± 75,0	312,67± 64,2	153,4± 58,3	250,4± 54,0	122,7± 65,3	189,67± 68,0	130,4± 78,3

* $p \leq 0,05$; **по сравнению с контрольной группой

Анализ результатов, представленных в таб. №1, показывает, что показатель микроциркуляции в процессе окклюзии (Ммин) минимален у пациентов с проявлениями геморрагического синдрома. Увеличение резерва кровотока в данном случае связано с наличием спазма приносящих микрососудов. У больных ИТП при развитии геморрагического синдрома чаще наблюдается спастический гемодинамический тип микроциркуляции.

Учитывая полученные данные, можно сделать следующие выводы:

Регистрация ЛДФ является простым неинвазивным методом, позволяющим давать качественную и количественную характеристику функциональных изменений в системе микроциркуляции, который открывает широкие диагностические возможности для практического здравоохранения в обследовании и лечении пациентов с ИТП;

У больных ИТП при развитии геморрагического синдрома, независимо от количества тромбоцитов в периферической крови чаще наблюдается спастический гемодинамический тип микроциркуляции, что связано с развитием дисфункции эндотелия.

Список литературы

1. Cines D.B., Kuter D.J., Newland A.C. et al. European School of Haematology: Immune Trombocytopenia. — Genoa, Italy.-P. 247.

2. Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Лазерная допплеровская флоуметрия микроциркуляции крови: руководство для врачей// Москва. — 2005. 107 с.

3. Масчан А.А., Румянцев А.Г. Стимуляция продукции тромбоцитов: новый подход к лечению хронической тромбоцитопенической пурпуры// Онкология. — 2009. — №1.-С. 1-5.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ПЫЛЕВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЁГКИХ

О.М. Аверина
Самарский государственный медицинский университет,
Кафедра профессиональных болезней и клинической фармакологии
Научный руководитель — профессор С.А. Бабанов

Проблема профессиональных заболеваний органов дыхания чрезвычайно актуальна, поскольку является важной медицинской, так и социальной проблемой населения [1].

В настоящее время ВОЗ уделяет большое внимание развитию науки о качестве жизни, как важного инструмента при принятии решений относительно методов лечения, научных исследований и подготовки медицинского персонала. ВОЗ рекомендует определять качество жизни, как индивидуальное соотношение своего положения в жизни общества, в контексте культуры и систем ценностей этого общества, с целями данного индивидуума [2].

Понятие качества жизни многогранно и призвано обозначить самим пациентом собственную оценку своего благополучия. Качество жизни — это показатель, интегрирующий большое число физических, психологических, эмоциональных и социальных характеристик больного, отражающий способность человека адаптироваться к проявлениям болезни [3].

Для оценки качества жизни в настоящее время используются стандартизированные опросники. В России наибольшей популярностью в исследовании качества жизни в пульмонологии пользуется MOS 36 — ItemShort — Form Health Survey (SF-36) [4]. Такая разносторонняя оценка качества жизни больных с профессиональными пылевыми заболеваниями лёгких, позволяет врачу более точно оценить эффективность проводимой терапии и соответственно подобрать оптимальную тактику воздействия.

Цель исследования: определить и проанализировать качество жизни у пациентов с профессиональными пылевыми заболеваниями лёгких.

Материалы и методы исследования: на базе ГБУЗ СО МСЧ №5 Кировского района г. Самары в отделении профпатологии было проанкетировано 135 человек из которых: 1 группа — 25 пациентов с диагнозом хронический пылевой бронхит дыхательная недостаточность I степени, 2 группа -21 пациент с диагнозом хронический пылевой бронхит дыхательная недостаточность II степени, 3 группа -25 пациентов с диагнозом хроническая обструктивная болезнь лёгких, средне — тяжелое течение, 4 группа — 29 пациентов с диагнозом пневмокониоз, интерстициальная форма, 5 группу (контроль) составили 35 здоровых людей.

Опросник SF-36 включал в себя 36 вопросов. Предлагаемый опросник состоит из основных характеристик здоровья (шкал): ролевого физического функционирования, физической активности, боли, общего здоровья, шкал ролевого эмоционального функционирования, психологического здоровья и социального функционирования.

Обсуждение полученных результатов: при оценке ответов по опроснику SF-36 выявлены следующие особенности. Уровень физического функционирования (PF) в

первой группе составил 61,20±2,68, что достоверно (p<0,001) было меньше по сравнению с контрольной группой 95,14±0,83 (p<0,001). Уровень функционирования во второй группе был ниже по сравнению с контрольной группой и составил 29,7±2,14 (p<0,001). Наименьший показатель уровня физического функционирования, был отмечен в третьей группе пациентов 19,40±2,44, что достоверно (p<0,001) меньше по сравнению с контрольной группой и показателями физического функционирования у пациентов первой и второй групп. Уровень физического функционирования в четвертой группе составил 37,24±3,44 (p<0,001).

При изучении ролевого функционирования (RF) обусловленного физическим состоянием, было выявлено достоверное различие во всех исследуемых группах (p<0,001). В первой группе уровень ролевого функционирования составил 32,00±7,97, что было достоверно(p<0,001) меньше в 2,94 раза по сравнению с контрольной группой 94,29±2,07, но достоверно выше по сравнению с пациентами второй группы 1,19±1,19 и достоверно выше по сравнению с пациентами третьей группы 1,00±1.00. Уровень ролевого функционирования во второй группе составил 1,19±1,19 (p<0,001). Уровень ролевого функционирования в четвертой группе составил 0,86±0,86 (p<0,001).

При оценке уровня интенсивности боли (BP) в первой группе его уровень составил 48,12±3,45, что достоверно (p<0,001) в 1,7 раз меньше по сравнению с группой контроля. Уровень интенсивности боли во второй группе (35,19±3,20) был достоверно (p<0,001) в 2,3 раза ниже по сравнению с группой контроля. Самый низкий уровень интенсивности боли был отмечен в третьей группе 24,44±3,72 (p<0,001). Так же он был достоверно снижен в третьей группе по сравнению с группами пациентов с хроническим пылевым бронхитом дыхательной недостаточности первой и второй степени. Уровень интенсивности боли в четвертой группе составил 39,97±2,03 (p<0,001).

При оценке результатов общего состояния здоровья (GH) были отмечены следующие особенности: в первой группе этот уровень составил 54,76±2,74, что было достоверно (p<0,001) меньше (в 1,3 раза) при сравнении с контрольной группой 71,17±2,66. Уровень общего состояния здоровья во второй группе составил 39,05±2,90, что достоверно ниже (в 1,8 раза) по сравнению с показателями группы контроля. Самый низкий показатель уровня общего состояния здоровья, был отмечен в третьей группе он составил 33,48±1,90, что было достоверно (p<0,001). В четвертой группе уровень общего состояние здоровья составил 43,14±2,02 и был достоверно ниже уровня контрольной группы.

Уровень жизненной активности (VT) в 1 группе составил 47,40±3,20, что достоверно (p<0,001) меньше (в 1,3 раза) в сравнении с контрольной группой 62,03±2,60. Во второй группе уровень жизненной активности составил 29,76±2,79, что достоверно (p<0,001) (в 2,1 раза) меньше по сравнению с группой контроля (62,03±2,60). Значительное снижения уровня жизненной активности отмечалось в третьей группе он составил 19,40±2,40, что достоверно (p<0,001) было ниже (в 3,2 раза) по сравнению с контрольной группой. Жизненная активность в четвертой группе составила 38,28±2,61 (p<0,001).

Уровень социального функционирования (SF) в первой группе составил 68,50±3,24, достоверно (p<0,001) ниже (в 1,2 раза) по сравнению с группой кон-

троля 82,14±2,91. Уровень социального функционирования во второй группе составил 47,02±3,65, что было достоверно ниже (в 1,7 раза) по сравнению с контрольной группой (p<0,001). Уровень социального функционирования был значительно снижен в третьей группе и составил 31,00±3,54 (p<0,001). В четвертой группе уровень социального функционирования составил 52,59±3,69 (p<0,001).

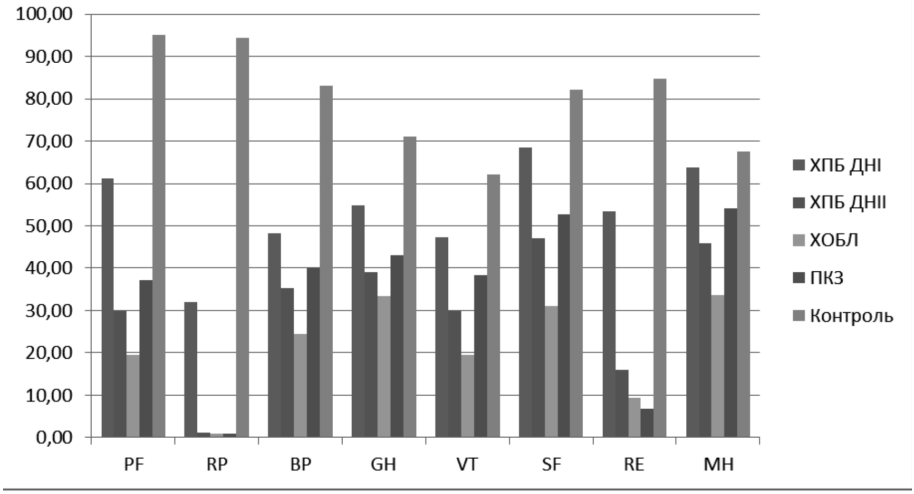


Рисунок №1. Распределение баллов показателей качества жизни опросника SF-36 в исследуемых группах

Уровень психического здоровья (МН) в первой группе составил (63,68±3,22), что было достоверно (p<0,001) ниже по сравнению с контрольной группой (67,43±2,33). Уровень психического здоровья во второй группе составил 45,90±2,37 (p<0,001) . Так наблюдается его достоверное (p<0,001) снижение данной группе (в 1,3 раза) по сравнению с первой группой (63,68±3,22). При анализе уровня психического здоровья было выявлено, значительное снижение данного показателя в третьей группе 33,60±2,55, что было достоверно (p<0,001) ниже (в 2 раза) по сравнению с группой контроля и достоверно (p<0,001).Психическое здоровье в четвертой группе составило 54,21±2,74, (p<0,001).

При оценке физического компонента (РН) здоровья было выявлено, что в первой группе его уровень составил 39,00±1,07, что было достоверно меньше по сравнению с контрольной группой 57,97±1,77 (p<0,001). Уровень физического компонента во второй группе составил 28,83±0,45, был достоверно ниже (в 2 раза) по сравнению с показателями группы контроля (p<0,001). Отмечался низкий уровень физического компонента здоровья в третьей группе, он составил 24,99±0,72, что было достоверно ниже (в 2,4 раза) по сравнению с контрольной группой. В четвертой группе уровень физического компонента составил 31,08±0,73 (p<0,001).

В первой группе уровень психологического компонента (РН) составил 42,3±1,37, что было достоверно ниже по сравнению с группой контроля 49,41±1,96 (p<0,001). Во второй группе уровень психического компонента составил 29,76±1,07, что было достоверно (p<0,001) ниже по сравнению с группой контроля (49,41±1,96). Так же

наблюдается его достоверное (p<0,001) снижение по сравнению с пациентами первой группы. Отмечался низкий уровень психического компонента в третьей группе 24,5±1,01 (p<0,001). В четвертой группе уровень психического компонента составил 32,95±1,15 (p<0,001).

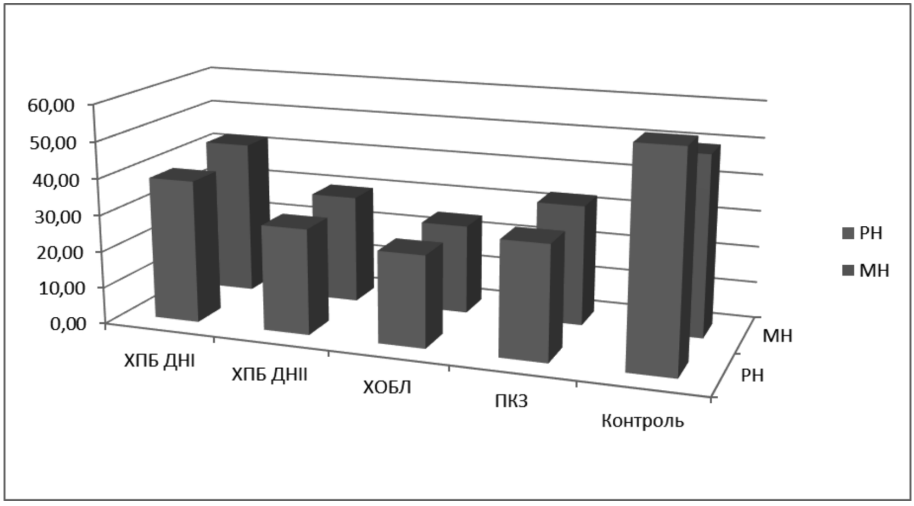


Рисунок №2. Распределение баллов физического и психического компонентов качества жизни опросника SF-36 в исследуемых группах

Список литературы

1. Измеров Н.Ф., Тихонов Г.И. Актуальные проблемы здоровья населения трудоспособного возраста в Российской Федерации//Вестник РАМН. — 2010. -№9. — С.3-9.

2. Дьякович М.П. Качество жизни, связанное со здоровьем: оценка и управление [текст]/ М.П. Дьякович, В.С. Руковишникова, П.В. Казакова и др.// Монография. — Иркутск. — 2012. — С. 9-25.

3. Гурылёва М.Э. Критерии качества жизни в медицине и кардиологии [текст]/ М.Э. Гурылёва, М.В. Журавлёва, Г.Н. Алеева// РМЖ. — 2006. — Т. 14, № 10. — С. 761-763.

4. Айвазян С.А. Россия в межстрановом анализе синтетических категорий качества жизни населения. Часть I. Методология анализа и пример ее применения// Мир России. — 2010. -Т.X, № 4. — С. 59-96.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ: О СОБЛЮДЕНИИ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

А.С. Александрина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра факультетской терапии
Научный руководитель — доцент Т.А. Ларина

Артериальная гипертензия (АГ) — одно из самых распространенных заболеваний в мире. АГ больны от 20 до 25% взрослого населения земного шара. В Российской Федерации по результатам эпидемиологических исследований данной патологией страдает около 43 миллионов человек (25-30% населения). Ежегодно при обращении в лечебно-профилактические учреждения впервые выявляется около 500 тысяч больных АГ [1]. При этом необходимо отметить, что постоянно растет число лиц молодого возраста, страдающих АГ. Данная проблема является актуальной, так как АГ является одним из самых основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [2]. У лиц с высоким артериальным давлением в 3-4 раза чаще развивается ишемическая болезнь сердца и в 7 раз чаще — нарушение мозгового кровообращения. Сложившаяся в России и Самарской области в частности неблагоприятная ситуация в отношении АГ и обусловленных ею осложнений может быть существенно исправлена, принимая во внимание тот факт, что высокое артериальное давление (АД) является успешно корригируемым фактором. В XXI веке изменилась стратегия ведения пациентов с артериальной гипертензией (АГ): стали учитываться не только повышение артериального давления (АД), но и его уровень, участие в патологическом процессе так называемых факторов риска, ассоциированных клинических состояний [3].

Целью нашей работы является исследование соблюдения стратегии и тактики лечения АГ на амбулаторно-поликлиническом этапе.

Нами был осуществлен скрининг методом анкетирования 30 пациентов, поступивших в терапевтический стационар с клиникой гипертонического криза. Из них 26 женщин, средний возраст 69,2 ± 10,2 лет (от 51 до 85 лет) и 4 мужчин, средний возраст 53,75 ± 17,2 лет (от 29 до 68 лет). По степени риска развития сердечно-сосудистых заболеваний 16% относились к группе среднего риска, 23% к группе высокого риска и 61% относился к группе очень высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Среди опрошенных знали о наличии у них АГ 27 человек (90%), а контролировали АД всего 70% пациентов. При этом контроль артериального давления был «редуцированным» и проводился не более одного раза в день. Суточное мониторирование АД не было проведено ни одному пациенту. Несмотря на то, что большинство пациентов относились к группе очень высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, ни один из них не посещал школу АГ и, более того, даже не знал о ее существовании в г. Самара. Регулярно принимали антигипертензивные препараты 80% пациентов, но большинство из них не достигали целевого уровня АД, особенно пациенты из группы очень высокого риска, что говорит о недостаточном количестве назначаемых препаратов, либо о недостаточной их дозировке. 17% пациентов периодически принимали антигипертензивные препараты лишь при по-

вышении АД до отметки 160 и 90 мм рт.ст. Наиболее используемыми препаратами, по результатам опроса, оказались ингибиторы АПФ и ингибиторы ангиотензиновых рецепторов, комбинированные с гидрохлортиазидом — принимали 66% опрошенных (19 человек). Также встречалось комбинированное применение ингибиторов АПФ и бета-адреноблокаторов — принимали 24% опрошенных (7 человек). Стоит отметить, что лица старше 40 лет составили 97% опрошенных (29 человек), а антиагреганты из них принимали лишь 45% (13 человек). 55% не принимали препараты данной группы, что существенно повышает риск развития сердечно-сосудистых осложнений у данной группы пациентов. Статины принимали лишь 14% (4 человека) опрошенных пациентов в возрасте старше 40 лет, что также повышает риск развития сердечно-сосудистых осложнений у данной группы пациентов.

Таким образом, можно сделать неутешительный вывод: 10% опрошенных пациентов даже не знали о существовании у них такого заболевания как АГ, из оставшихся опрошенных лишь 70% контролировали свое артериальное давление, причем проводили «редуцированный» мониторинг, то есть измеряли АД не более одного раза в день. До настоящего времени в полной мере не выполняются Всероссийские Рекомендации по борьбе с АГ. Применяемое лечение не соответствует степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

Список литературы

1. Крюков, Н.Н., Романчук, П.И. Инновационные технологии в лечении артериальной гипертонии. — Самара; Министерство здравоохранения и социального развития Самарской области, ГОУ ВПО «СамГМУ», ООО «Волга-Бизнес».- 2007. — 448 с.

2. Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Бойцов С.А., Небиеридзе Д.В. Диагностика и лечение артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов)// Системные гипертензии.- №3.- 2010.

3. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения Российской Федерации. М.- 2013. — 63 с.

СВОБОДНЫЕ ЛЁГКИЕ ЦЕПИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ КАК КРИТЕРИЙ МИНИМАЛЬНОЙ ОСТАТОЧНОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ

Е.В. Анисимова

Самарский государственный медицинский университет,
Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Научный руководитель — профессор И.Л. Давыдкин

Основной диагностический маркер моноклональных гаммапатий — интактный моноклональный иммуноглобулин. Злокачественные плазматические клетки секретируют молекулы иммуноглобулинов, и в большинстве случаев это происходит параллельно с продукцией свободных легких цепей [1]. На основании многочисленных исследований показано, что чувствительность теста определения свободных лёгких цепей приближается к 100% при диагностике множественной миеломы [2],

составляет более 80 % при болезнях накопления лёгких цепей [3] и более 90 % при AL-амилоидозе [4].

Цель. Установить корреляционную взаимосвязь между основными показателями минимальной остаточной болезни у пациентов с множественной миеломой и показателями k/λ-соотношения свободных лёгких цепей иммуноглобулинов.

Материалы и методы. Было обследовано 26 пациентов (14 женщин и 12 мужчин) в возрасте 48- 69 лет. Всем пациентам впервые был установлен диагноз множественная миелома 2-3 стадии и проведён индукционный курс полихимиотерапии по схеме VD или VMP. 1-ю группу составили пациенты, у которых была достигнута ремиссия (n=14) и/или объём остаточной опухоли был менее 50%. 2-ю группу составили пациенты, у которых не была достигнута ремиссия (n=11) и объём остаточной опухоли превышал 50%. Объём остаточной опухоли рассчитывали как соотношение концентрации вовлечённого иммуноглобулина на момент исследования к его значению до лечения, выраженное в процентах. Показатели оценивали до лечения, после 1, 3 и 6 курсов лечения, в динамике после лечения.

Результаты. У 7 пациентов с преобладанием PIgGκ, у которых объём остаточной опухоли был больше 50%, κ/λ–соотношение СЛЦ сыворотки составляло 7,6, что выше нормального значения (>1,65). У 9 пациентов с объёмом остаточной опухоли менее 50%, соотношение κ/λ находилось в референсных пределах с медианой значения 0,52 (0,32-1,54). У 2-х пациентов с PIgGλc остаточной массой >50%, κ/λ–соотношение составило 0.034 (0,056-0,012), что меньше нижней границы нормы. У 3-х пациентов с PIgGλ с остаточной массой <50%, κ/λ–соотношение составило 0,75 (0,26-1,58), что соответствовало норме. У 1 пациента с PIgAκ-типом миеломы с остаточной массой опухоли >50%, соотношение κ/λ составило 39,7. При массе опухоли <50% у 2-х пациентов κ/λ–соотношение находилось в референсном диапазоне–0,82 (0,28-1,35).У одного пациента с PIgAλ-типом миеломы с остаточной массой опухоли <50%, соотношение κ/λ составило 0,44. У одного пациента с PIgDκ с малой массой опухоли коэффициент κ/λ также находился в пределах нормы–1,3.

Выводы: полученные данные свидетельствуют о наличии достоверной корреляционной связи между k/l-соотношением и величиной остаточной опухоли, что даёт возможность использовать метод определения свободных лёгких цепей для мониторинга заболевания, эффективности химиотерапии, определения дальнейшего прогноза и тактики ведения пациента.

Список литературы

1. Kuhnemund A., Liebisch P., Bauchmuller K. et al. «Light-chain escape — multiple myeloma» //J. Cancer Res. Clin. Oncol.- 2009. — 135(3). -P. 477-484.

2. Bradwell A.R., Carr-Smith H.D., Mead G.P., et al. Serum test for assessment of patients with Bence Jones myeloma// Lancet. -2003.-361.- P.489-491.

3. Hassoun H., Rafferty B.T., Flombaum C., et al. High dose chemotherapy and autologous stem cell transplantation with melphalan in patients with monoclonal immuno-globulin deposition disease associated with multiple myeloma//Blood. — 2007.- Vol.110.- P.360.

4. Katzmann J.A., Clark R.J., Abraham R.S., et al. Serum reference intervals and diagnostic ranges for free kappa and free lambda immunoglobulin light chains: Relative sensitivity for detection of monoclonal light chains//Clin Chem.- 2002.- Vol. 48. — P.1437-1444.

ОЦЕНКА РОЛИ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Н.А. Барабанова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра эндокринологии
Научный руководитель — профессор А.Ф. Вербовой

Цель исследования: Оценить роль N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в диагностике ранней стадии хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа).

Материалы и методы. Было обследовано 60 больных СД 2 типа в возрасте от 45 до 65 лет (средний возраст 55,83±1,33 лет). Пациенты были распределены на 3 группы по функциональному классу ХСН согласно классификации NYHA: 1) I ФК (n=20); 2) II ФК (n=22); 3) III ФК (n=18). Критериями исключения являлись печеночная и почечная недостаточность, нарушения синусового ритма, сахарный диабет 1 типа, сахарный диабет 2 типа инсулинопотребный, онкологические заболевания. Контрольную группу составили 20 практически здоровых людей (средний возраст 50,65±0,78 лет). Всем обследованным проводился тест с 6-тиминутной ходьбой. Выполнялась эхокардиография методом ультразвукового сканирования на аппарате Logic7 (США). Определялась концентрация NT-proBNP иммуноферментным методом на аппарате Expert Plus Asys (Австрия).

Результаты. Выявлено достоверное повышение NT-proBNP у всех больных (6,65±0,46 фмоль/мл) по сравнению с контролем (3,54±0,63 фмоль/мл) ($p<0,001$). При анализе эхокардиографических данных выявлена гипертрофия ЛЖ. ФВ у больных СД 2 типа (64,95±1,11 %) была недостоверно ниже по сравнению с контрольными показателями (73,02±1,40 %). Наблюдалось снижение ФВ ЛЖ с нарастанием ФК ХСН, но эти различия были недостоверными. Анализ трансмитрального потока показал, что в группе больных максимальная скорость раннего Е (0,75±0,02 м/с) и позднего А (0,95±0,02 м/с) наполнения достоверно отличались от аналогичных показателей в группах контроля ($p<0,001$). Это привело к снижению соотношения Е/А у больных (0,78±0,03) по сравнению с контролем (1,22±0,03). Выявлено снижение времени падения скорости раннего диастолического потока (DT) (197,05±1,34мс) и увеличение времени изоволюмического расслабления (IVRT) (169,07±4,02мс) у больных СД 2 типа по сравнению с контролем ($p<0,001$). При корреляционном анализе выявлена взаимосвязь между уровнемNT-proBNP и ФВ ЛЖ у пациентов с СД 2 ($r= -0,607$; $p=0,000$). При разделении больных по ФК ХСН эта взаимосвязь наблюдалась у больных со II и IIIФК ХСН. При анализе NT-proBNP с показателями диастолической дисфункции у больных СД 2 нами не выявлено достоверно значимых взаимосвязей. Уровень NT-proBNP у больных с I, II, III ФК ХСН достоверно не различался между подгруппами ($p>0,05$).

Выводы. У больных СД 2 типа выявлена гипертрофия ЛЖ и хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса. NT-proBNP может быть использован как маркер ХСН у больных СД 2 типа, но не может быть применен для дифференциации функциональных классов ХСН у этих пациентов.

Список литературы

1. Bertony A.G., Goff D.C., D`Agostino R.B. et al. Diabetic cardiomyopathy and subclinical cardiovascular disease//Diabetes Care. — 2006. Vol.29. — P. 588-594

2. Betteridge D.J. Epidemiology of cardiac complications of type 2 Diabetes mellitus// Mediographia. — 2001. — Vol.23. P.95-99

3. Hogg K., Swedberg K. et al. Heart failure with preserved left ventricular systolic function. Epidemiology. Clinical characteristics and prognosis//J. Am Cell Cardiol. — 2004. — Vol.43(3). –P.317-327

4. McDonagh T.A. et al. NT-proBNP and the diagnosis of heart failure: a pooled analysis of three European epidemiological Studies//Eur J Heart Failure. — 2004. — Vol 6. P. 269-273

5. Nasir S., Aguilar D. Congestive heart failure and diabetes: balancing glycemic control with heart failure improvement//Am J Cardiol. — 2012. Vol. 110(9). — P. 50-57

МИНЕРАЛЬНО-КОСТНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРИКАЛЬЦИТОЛА

А.И. Бугаков

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Научный руководитель — ассистент Е.П. Ромашева,
профессор И.Л. Давыдкин

При хронической болезни почек (ХБП) происходит постепенное ухудшение минерального обмена, повышение концентрации фосфора и снижение концентрации кальция в крови и тканях, изменяется уровень регулирующих гормонов в крови. В норме целевой уровень паратгормон (ПТГ) должен находиться в диапазоне 150-300 пг/мл. Для контроля уровня этого гормона рекомендуется использовать активаторы рецепторов витамина D (VDR) — парикальцитол и фосфат-связывающие препараты.

Цель: оценить эффективность применения препарата парикальцитол (Земплар) в лечении вторичного гиперпаратиреоза у больных с пятой стадией хронической болезни почек, получающие заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа.

В исследование были включены 59 пациентов отделения гемодиализа Клиник СамГМУ, получающих заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа более 3-х месяцев. Средний возраст составил 46,4±3,1 и 46,2±2,8 лет соответственно. Всем им было проведено исследование общего анализа крови, биохимического анализа крови, где нас интересовали такие критерии, как мочевина, креатенин, АЛАТ, АСАТ, билирубин общий, глюкоза, Ca, P, Na, K, Cl, определение концентрации паратгормона.

Из 59 пациентов были отобраны 6, у которых исходный уровень ПТГ составил более 600 пг/мл. Коррекция ПТГ проводилась парикальцитолом: кратность введения препарата подбиралась индивидуально в дозе 5 мкг, внутривенно. Медиана наблюдений составила 32 недели. Эффективность применения парикальцитола оценива-

лась уровнем в крови ПТГ, Са, Р, а также произведением Са*Р. В начале наблюдения исходный уровень ПТГ составил 751,5±180 пг/мл, на фоне лечения парикальцитолом уровень ПТГ составил 480±113 пг/мл. Уровень Са и Р до применения препарата парикальцитола был 2,3±0,5 ммоль/л и 2,01±0,3 ммоль/л, соответственно. Уровени Са и Р к концу наблюдения составили 2,24 ±0,44 ммоль/л и 1,86 ±0,15 ммоль/л. Произведение исходного уровня Са*Р было 4,623 ±0,15 ммоль/л. На фоне лечения произведение Са*Р стало 4,16 ±0,066 ммоль/л.

Таким образом, применение препарата парикальцитола (Земплар) показало высокую эффективность лечения ВГПТ. Препарат эффективно снижает секрецию ПТГ, практически не влияя на уровни Са и Р, тем самым снижая риск развития переломов костей, а также кальцификацию сосудов и мягких тканей, что в принципе соответствует данным международных исследований KDIGO и DOPPS.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПЫЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

П.А. Васюков
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра профессиональных болезней и клинической фармакологии
Научный руководитель — профессор В.В. Косарев

Хронические заболевания легких, в том числе профессиональной этиологии (ХОБЛ, пневмокониозы, пылевые и токсические бронхиты) являются одной из наиболее актуальных проблем отечественного здравоохранения. Данные заболевания влияют на рост временной нетрудоспособности инвалидизации и преждевременной смертности работоспособного населения [1]. Именно поэтому диагностика этих заболеваний на ранних стадиях приобретает все большую актуальность.

Целью настоящей работы является оптимизация диагностических мероприятий, направленных на раннее выявление профессиональных заболеваний легких у работников пылеопасных производств.

На основе анализа данных рентгенологического исследования и результатов мультиспиральной компьютерной томографии легких определить значимость компьютерной томографии для ранней диагностики заболеваний от воздействия промышленных аэрозолей.

Нами были проведены комплексное клинико-функциональное, рентгенологическое, бронхоскопическое обследование легких методом компьютерной томографии 96 пациентов с различными формами пылевой патологии легких — хроническим пылевым, токсико-пылевым бронхитом, пневмокониоз, силикоз.

Из 96 человек на первом месте в списке профессий стоят электрогазосварщики — 26 человек. За ними следуют обрубщики фасонного литья — 8 человек. На третьем месте — полировщики лопаток — 7 человек. Остальные профессии встречались в единичных случаях (1-2 человека).

Диагноз профессионального заболевания органов дыхания устанавливался в соответствии со «Списком профессиональных заболеваний», утвержденным приказом № 417н МЗ РФ от 28.04.2012 года «Об утверждении перечня профессиональных

заболеваний» [2], современной классификацией, а также на основании данных санитарно-гигиенической характеристики условий труда, клинико-функционального и рентгенологического обследования.

У 48 человек был установлен клинический диагноз пневмокониоз (в том числе и силикоз), хронический пылевой бронхит — у 29 человек, у 5 человек установлен клинический диагноз хронический токсико-пылевой бронхит и у 14 человек установлена хроническая обструктивная болезнь легких.

Золотым стандартом диагностики пылевых заболеваний бронхолегочной системы является рентгенография легких в двух проекциях, однако данный метод не позволяет диагностировать заболевание в ранние сроки.

Для оптимизации ранней диагностики пневмокониозов нами применялась мультиспиральная компьютерная томография легких.

По данным рентгенологического исследования, признаки эмфиземы были обнаружены только у 5 пациентов, в то время как по данным компьютерной томографии легких признаки эмфиземы были обнаружены у 34 пациентов.

Также при оценке данных компьютерной томографии легких, было выявлено, что мелкокалиберные парасептальные воздушные полости в верхушках обнаружены у 14 пациентов, мелкокалиберные парасептальные и центрилобулярные воздушные полости в верхушках у 16 пациентов, множественные мелкокалиберные парасептальные воздушные полости в медиабазальных отделах легких у 2 пациентов.

При анализе проведенных рентгенографий легких выявлены преимущественно интерстициальные пневмокониозы у 37 (77,1%) пациентов, преимущественно узелковые пневмокониозы у 5 пациентов (10,4%), не обнаружено патологии у 6 (12,5%) пациентов.

При анализе проведенных компьютерных томографий легких выявлены преимущественно интерстициальные пневмокониозы у 39 пациентов (81,25%) , преимущественно узелковые пневмокониозы выявлены у 9 (18,75%) пациентов.

При проведении мультиспиральной компьютерной томографии у 30 пациентов также были выявлены изменения висцеральной и париетальной плевры.

Из результатов нашего исследования следует, что для ранней диагностики профессиональных заболеваний органов дыхания у стажированных рабочих пылеопасных производств недостаточно флюорографического и рентгенологического исследований легких, а необходимо проведение компьютерной томографии легких.

Компьютерная томография высокого разрешения, выполненная на вдохе и выдохе, дают возможность качественно оценить плотность легочной ткани в разные фазы дыхания и выявить различные формы эмфиземы легких (обструктивная, ценрилобулярная, панлобулярная, буллезная) [3].

Список литературы

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких /под редакцией А.Г. Чучалина//GOLD 2006. — М. — 2007 г.

2. Приказ Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний».

3. Бурмистрова Т.Б., Плюхин А.Е., Постникова Л.В., Ковалева А.С, Ермакова Л.Д. Клинико-рентгологические особенности пневмокониозов в современных условиях / Т.Б. Бурмистрова, А.Е. Плюхин и др. // «Профессия и здоровье»: материалы 5-го

Всероссийского конгресса. — М. — 2013. — С. 393-395.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПЛЕВРИТА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ

А.Г. Вильмас
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фтизиатрии и пульмонологии
Научный руководитель — профессор Е.А. Бородулина

ВИЧ-инфекция — медленно прогрессирующее инфекционное заболевание, возникающее вследствие заражения вирусом иммунодефицита человека, поражающего иммунную систему, в результате чего организм становится высоко восприимчив к оппортунистическим инфекциям и опухолям, которые в конечном итоге приводят к гибели больного. При выявлении туберкулезного плеврита у больных ВИЧ-инфекцией нельзя ограничиваться только традиционным обследованием на выявление туберкулезного процесса, так как на поздних стадиях ВИЧ-инфекции изменяется иммунопатогенез туберкулеза, в связи с чем верификация диагноза вызывает большие трудности [1]. По данным ВОЗ, за 2013 год общее число случаев туберкулезной инфекции в сочетании с ВИЧ-инфекцией составило 27 423 человек.

Целью данного исследования явилось выявление особенностей диагностики туберкулезного плеврита у ВИЧ-инфицированных лиц.

Проведен анализ данных обследования 36 пациентов в возрасте от 28 до 40 лет с верифицированным диагнозом плеврита туберкулезной этиологии в период с 16.02.2013 г. по 26.01.2013 г. Количество пациентов, имеющих плеврит туберкулезной этиологии в сочетании с ВИЧ-инфекцией составило 11 (30,5%), число лиц с диагнозом туберкулезный плеврит без сопутствующей патологии — 25 (69,5%). Использованы методы общеклинического и рентгенологического обследования, лабораторная диагностика, ультразвуковая диагностика, диагностическая видеоторакоскопия [2].

На основании проведенного исследования были сформированы 2 группы: 1) 11 пациентов, имеющих туберкулезный плеврит в сочетании с ВИЧ-инфекцией и 2) 25 больных с диагнозом плеврит туберкулезной этиологии без сопутствующей патологии. В первой группе количество мужчин превышает количество женщин (8:4), средний возраст 30 лет. Во второй группе: соотношение мужчин и женщин (19:6), средний возраст 34 года, социальный статус в обеих группах преимущественно безработные. При оценке анамнеза заболевания выявлено, что в первой группе давность симптомов составляла от нескольких дней до 2 недель, во второй группе — от 3 недель до 12 месяцев. В клинике у лиц первой группы преобладали симптомы выраженной интоксикации, мучительный кашель, не приносящий облегчения, скудная вязкая мокрота. У 75% больных в это время были выявлены местные вторичные заболевания: кандидозный стоматит, герпес рецидивирующий, цитомегаловирусная инфекция [3]. Во второй группе заболевание, как правило, развивалось под маской ОРВИ, гриппа, пневмонии, отмечалось постепенное развитие заболевания с продромальным периодом. При проведении рентгенологического исследования было

выявлено, что в первой группе у 83% больных плеврит туберкулезной этиологии сочетался с изменениями в легких в основном в верхних долях; были характерны милиарная диссеминация, очаговая диссеминация, преобладание экссудативно-воспалительного компонентанад казеозно-некротическим. У пациентов второй группы — отсутствие видимых локальных изменений в легких (у 17 поступивших), преобладала односторонность процесса (у 15 пациентов), склонность к осумкованию жидкости у 9 из 17 больных. При проведении первой пункции объем плеврального выпота составил: в первой группе в среднем 650 мл, во второй группе — 950 мл. В обеих группах серозный выпот желтого цвета, мутный, с содержанием белка 9,9-33%. При проведении сравнительного анализа лабораторных данных выявлены незначительные различия: в первой группе — Le в среднем 25,9, ускорение СОЭ до 40-50 мм/ч, во второй группе — 23,3, ускорение СОЭ 30-20 мм/ч. Бактериовыделение в первой группе составило 18%, во второй группе 64%. Положительный результат туберкулиновой пробы в первой группе был выявлен у 6% больных, тогда как во второй группе — у 52%. Летальный исход в первой группе составил 18% от общего числа больных.

В результате проведенного исследования было выявлено, что клиническая картина и течение плеврита туберкулезной этиологии у больных ВИЧ-инфекцией зависят от стадии ВИЧ-инфекции [4]. На ранних стадиях ВИЧ при отсутствии выраженного иммунодефицита туберкулезный процесс в организме протекает без особенностей и эффективность его лечения значительно не отличается от лечения у не инфицированных ВИЧ пациентов. В стадии первичных проявлений, протекающей в форме острой инфекции, у лиц уже больных туберкулезной инфекцией, может происходить обострение процесса, но диагностика и лечение туберкулеза в этот период не вызывают особых сложностей по сравнению с диагностикой у неинфицированных ВИЧ. В случае выраженного иммунодефицита, у лиц уже имеющих специфический плеврит, присоединяется туберкулез легких, характеризующийся диссеминацией процесса, что нередко приводит к генерализации туберкулеза и смертельному исходу.

Список литературы

1. Перельман М.И., Корякин В.А. Фтизиатрия// М.: Медицина. — 1996. — 336 с.

2. Литвинов В.И., Мороз А.М. (титул, ред.). Лабораторная диагностика туберкулеза//М.: МНПЦБТ — 2001. — 184 с.

3. Соколов В.А., Савельев А.В., Казак Т.И. и др. Дифференциальная диагностика плеврита туберкулезной этиологии//Пробл. туб. 1991. — № 103. -С. 31-34.

4. Жилов И.Х. Трудности диагностики экссудативного плеврита и перикардита специфической этиологии // Пробл. туб. 1997. — № 3. — С. 58-59.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ПУЛЬСОВОГО И СЕРДЕЧНОГО РИТМОВ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

А.И. Грачева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра терапии ИПО
Научный руководитель — профессор П.А. Лебедев

Ишемическая болезнь сердца (ИБС), характеризуется развитием системных процессов сосудистого ремоделирования. Индикаторами выраженности этих процессов является сниженная реактивность периферических артерий, обусловленная дисфункцией сосудистого эндотелия, так и уменьшением барорефлекторной активности с зон низкого давления. Нами предложено оценивать кардиопульмональный барорефлекс (КПБР) методом одновременной регистрации сердечного и пульсового ритма в ходе пробы с управляемым дыханием, которая позволяет умеренно модулировать венозный приток к левым камерам сердца, создавая условия для активации механорецепторов.

Цель: определить информативность оригинального метода определения КПБР в оценке выраженности атеросклеротического ремоделирования коронарных артерий у пациентов с хроническими формами ИБС.

Материалы и методы. В исследование был включен 101 пациент (средний возраст 56±6 лет). Все пациенты были разделены на группы: I гр. составили 30 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту с пациентами II и III групп; II гр. составил 50 пациент с перенесенным инфарктом миокарда и сораненной систолической функцией левого желудочка. III гр. — 30 пациентов с ИБС и суммарным индексом коронарных стенозов от 3 до 21. С целью определения КПБР запись ЭКГ осуществлялась синхронно с компьютерной пальцевой ФПГ, в положении лежа обследуемого, при контролируемом дыхании с частотой 6 дыханий в минуту, непрерывно в течение 5 минут. Всем пациентам также определяли ПФЭ посредством метода поток-зависимой вазодилатации периферических артерий.

Результаты. Наибольшие показатели общей спектральной мощности как для ВСР так и для ВПР были зарегистрированы в I группе. Во II и III группах наблюдалось достоверное снижение общей спектральной мощности ВСР и ВПР по сравнению с группой контроля ($p < 0,01$). В ходе пробы с контролируемым дыханием II и III группа продемонстрировали более низкие показатели общей спектральной мощности как межсистолических так и межпульсовых интервалов. При этом спектральная мощность вариабельности межсистолических интервалов увеличилась в I группе на 47 [18,6;64,6]% против 14,7[4,7;41,2]% во II группе, общая спектральная мощность межпульсовых интервалов увеличилась в I группе на 47,8 [37,9;56,7]% против 13,53[-2,8;38,3]% во II группе. Основываясь на разнице общих спектральных мощностей вариабельности межпульсовых и межсистолических интервалов на частоте 0,1 Гц, нами предложены коэффициенты k1 и k2. Полученные данные свидетельствуют о существенных и значимых различиях ($r = — 0,72$, $p < 0,01$) в значениях показателей k1 и k2 для двух групп пациентов: без стеноза (I группа), и с коронарными стенозами (III группа).

Выводы. Оценка активности КПБР посредством одновременной регистрацией сердечного и пульсового ритмов в ходе пробы с контролируемым дыханием отражают степень ремоделирования коронарных артерий у больных с ИБС.

Список литературы

1. Лебедев П.А., Лебедева Е.П., Дупляков Д.В., Калакутский Л.И., Федотов А.А. Возможность оценки атеросклеротического ремоделирования коронарных артерий посредством анализа спектральных различий вариабельности сердечного и пульсового ритмов// Артериальная гипертензия.- 2011.-№ 17 (5). — С. 441-447.

2. Лебедев П.А., Лебедева Е.П., Калакутский Л.И., Федотов А.А. Новые неинвазивные методы оценки атеросклеротического ремоделирования коронарных артерий// Кардиосоматика.- 2011.-№ 3 (1).-С. 28-33.

3. Киселев А.Р., Гриднев В.И. и соавт. Динамики мощности низко- и высокочастотного диапазонов спектра вариабельности сердечного ритма у больных ишемической болезнью сердца с различной тяжестью коронарного атеросклероза в ходе нагрузочных проб// Физиология человека.- 2008.- №34 (3).- С. 57-64.

4. Киселев А.Р., Беспятов А.Б. и соавт. Внутренняя синхронизация основных 0,1 Гц частотных ритмов в системе вегетативного управления сердечно-сосудистой системой// Физиология человека.- 2007.- №33 (2).-С. 69-75.

5. Dibner-Dunlap M. Arterial or cardiopulmonary baroreflex control of sympathetic nerve activity in heart failure? //Am. J. of Cardiol. — 1992. Vol. 70. — P. 1640 — 1642.

6. Seo W.S., Oh H.S. The circadian rhythms of blood pressure and heart rate in the hypertensivesubjects: dippers and non-dippers. -Yonsei.//Med. J. — 2002. -Vol.43. — P.320-328.

ПАНЦИРНОЕ СЕРДЦЕ. КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

И.С. Зуева

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра пропедевтической терапии

Научный руководитель — доцент А.В. Германов

Констриктивный перикардит представляет собой фиброз перикарда. Этот процесс сопровождается утолщением листков перикарда с постепенным снижением их растяжимости и может протекать в очаговой и диффузной форме. В большинстве случаев заболевание является хроническим и сопровождается облитерацией полости перикарда. Появление участков обызвествления создает картину так называемого «панцирного сердца». Как правило, констриктивный перикардит является следствием перенесенного ранее острого перикардита [1]. В основе клинических проявлений этого заболевания лежит нарушение преимущественного диастолической функции сердца. Заболевание характеризуется прогрессирующей сердечной недостаточностью и часто приводит к необходимости оперативного вмешательства в виде перикардэктомии [2]. При этом особый интерес приобретает вопрос о возможном этиологическом факторе.

Распространенность констриктивного перикардита точно не установлена, однако не превышает 1 % всех случаев болезней системы кровообращения. Характерно преимущественное поражение мужчин в возрасте 20—50 лет. К развитию констрик-

тивного перикардита может приводить острый или хронический экссудативный перикардит любой этиологии. На практике, однако, в 50—80 % случаев его причина остается неизвестной, несмотря на применение современных методов исследования. По данным научной литературы, паразитарные поражения перикарда составляют 0,9—1,75% всех случаев заболеваний перикарда [3].

Цель настоящего исследования: Разбор клинического случая пациента с констриктивным перикардитом.

Материалы и методы. В качестве клинического примера представлена история болезни пациента С. 27 лет, который находился в 1 кардиологическом отделении клиник СамГМУ с 9.09.13 по 30.09.13 гг. Заболел в 12 летнем возрасте, когда проживал в Узбекистане. Начало заболевания проявлялось развитием желтухи, интоксикации, асцита и отеков. Ставился диагноз «Хронический вирусный гепатит В+ С. Цирроз печени. Синдром портальной гипертензии. Асцит». Проводились неоднократные пункции брюшной полости с откачиванием жидкости. В дальнейшем были выявлены двусторонний экссудативный плеврит и хронический адгезивный (констриктивный) перикардит.

После переезда в Россию в 2002 г. был неоднократно обследован в различных стационарах г. Самары. При УЗИ брюшной полости очаговой патологии печени не выявлено. Произведены лапароцентез и плевральные пункции с диагностической и лечебной целями. В асцитической жидкости обнаружены множественные паразитарные кисты размером до 6 мм, которые не удалось идентифицировать в условиях лаборатории.

Заболевание характеризовалось следующей последовательностью развития синдрома полисерозита: асцит, плеврит, перикардит и спаечной непроходимости (проведена операция с формированием цекостомы). Неоднократно проведены серологические исследования, КТ органов грудной клетки и брюшной полости, ЭхоКС. Антитела к эхинококкам не были обнаружены. Результаты исследований на вирусные гепатиты были отрицательными.

Больной получал лечение, направленное на уменьшение проявлений сердечной и дыхательной недостаточности.

Результаты. Одной из возможных причин развившегося состояния, исходя из данных исследования асцитической жидкости, можно считать паразитарную инвазию. По литературным данным, основными возбудителями, способными вызвать констриктивный перикардит, являются Эхинококк (Echinococcus granulosus), альвеококк (Alveococcus multilocularis), представители тениозов (Taeniasaginata, Taeniasolium), возбудитель трихинеллеза (Trichinella spiralis) [3].

Как и у нашего больного, для эхинококкоза и альвеококкоза характерны желтуха, боль в правом подреберье, но эти диагнозы мы исключаем ввиду отсутствия характерных эхиккокковых кист и альвеококковых узлов в органах-мишенях и АТ к эхинококку в крови больного. Тениоз мы исключили по причине отсутствия характерного поражения ЖКТ и ЦНС. Трихинеллез исключили, т.к. отсутствуют признаки поражения поперечно-полосатой мускулатуры (у нашего больного — поражение серозных оболочек) [4].

Выводы. Проводился расширенный консилиум специалистов, включая инфекциониста и сердечно-сосудистых хирургов. Была получена консультация профессора

В.П. Полякова, основными пунктами которой стали: во-первых — это уникальный случай, не встречавшийся ранее во врачебной практике, во-вторых — операция перикардэктомия, из-за выраженного спаечного процесса и крайне высокого риска повреждения коронарных сосудов в ходе операции, не показана. В-третьих, было рекомендовано направить пациента в институт Тропических заболеваний для уточнения этиологического фактора. Но в настоящее время выяснение истины не играет ключевой роли в тактике оказания помощи пациенту, т.к. отсутствуют признаки острой фазы воспаления и судя по всему уже произошла элиминация возбудителя. Сейчас пациенту требуется медицинская помощь, направленная на стабилизацию состояния и улучшение качества жизни. Так, в Клиниках Самарского государственного университета была проведена терапия, направленная на уменьшение проявлений сердечной и дыхательной недостаточности и проведена операция по удалению цекостомы.

Список литературы

1. Кардиология: национальное руководство/под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова// М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — С. 902-930.

2. Диагностика и лечение заболеваний перикарда: современные подходы, основанные на доказательной информации и клиническом опыте/ С.Р. Гиляревский // М: Медиа Сфера.- 2004. — 132 с.

3. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран/ Под ред. Академика РАО Н.В. Чебышева, чл.-корр. РАМН С.Г. Пака// М.: ГЭОТАР — Медиа.- 2008. — С.362 — 503.

4. Перикардиты. Дифференциальная диагностика и лечение внутренних болезней/ Е.Е. Гогин, В.П. Тюрин//М.: Медицина, 2003. — Т.1 — С. 496 — 534/

ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРИНДОПРИЛА И ИВАБРАДИНА В КОРРЕКЦИИ ГЕМОДИНАМИКИ, ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ПАРАМЕТРОВ ДИАСТОЛЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

О.Ф. Иванова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра терапии ИПО

Научный руководитель — профессор П.А. Лебедев

Диастолическая дисфункция (ДД) левого желудочка (ЛЖ) является основным механизмом сердечной недостаточности у пациентов с артериальной гипертензией, сопровождая ремоделирование левых отделов сердца [1]. ДД на практике оценивается в покое, хотя клинические ее проявления реализуются при физической нагрузке (ФН) [2]. Это обосновывает необходимость тестирования препаратов, направленных на коррекцию гемодинамических параметров в условиях ФН [3].

Цель. Изучить влияниие периндоприла и ивабрадина на показатели гемодинамики, функции эндотелия периферических артерий и параметры диастолы левого желудочка у больных с гипертонической болезнью.

Материалы и методы. В исследование были включены 20 мужчин с впервые выявленной гипертонической болезнью (ГБ) в возрасте от 50 до 65 лет с гипертрофией ЛЖ, ЧСС более 75 в минуту в покое и ДДЛЖ 1 типа. Методами допплерографии изучен трансмитральный поток, подвижность кольца митрального клапана (ПКМК) в покое и в ходе ступенчатой велоэргометрической пробы мощностью от 25 до 75 вт трижды: исходно, через 1 месяц после лечения периндоприлом 10 мг/с (П): затем через 1 месяц после добавления ивабрадина 15 мг/сут (П+И). На каждом этапе оценивали показатель функции эндотелия (ПФЭ) методом пальцевой фотоплетизмографии в пробе с ишемией верхней конечности.

Результаты. Лечение периндоприлом приводило к достоверному снижению артериального давления (АД), как в покое (16%) так и при всех этапах ФН (21%) . Двойное произведение (ДП) снизилось на 18%. Курс лечения П+И не изменял достигнутого снижения АД, но значительно уменьшил ЧСС в покое с 78,56±2,04 до 64,14±1,14 уд/ мин и на конечной ступени ФН со 110,21±3,22 до 79,77±1,44 уд/мин, ($p<0,001$) и ДП на 39% ($p<0,001$). Исходно в ходе ФН пропорционально ее мощности увеличивалась скорость быстрого наполнения (Е) и соответствующая скорость ПКМК (Em), несколько меньше возрастали предсердные пики (А) и Am, что увеличивало отношения Е/А и Em/Am. Только лечение П+И сопровождалось достоверным увеличением Е/А при ФН 50 и 75 вт. В ходе лечения не отмечено достоверного уменьшения массы миокарда ЛЖ. Каждый этап терапии сопровождался увеличением ПФЭ с 3,5±1,78% до 7,55±1,06 %(П) и 11,11±1,25% (П+И) ($p<0,05$).

Выводы. Нами продемонстрировано положительное влияние комбинированного лечения периндоприлом и кораксаном, которое эффективно уменьшало гемодинамическую нагрузку на миокард как в покое, так и при ФН, улучшало вазорегулирующую функцию сосудистого эндотелия создавая условия для обратного развития ремоделирования ЛЖ.

Список литературы

1. Новиков В.И. Оценка диастолической функции сердца и ее роль в развитии сердечной недостаточности [Текст] / В.И. Новиков, Т.Н. Новикова // Кардиология. — 2001. — №2 — С. 78-86.

2. Скибицкий, В. В. Возможности медикаментозного лечения диастолической формы хронической сердечной недостаточности [Текст] / В.В. Скибицкий, А.В. Фендрикова, Е.А. Кудряшов//Сердечная недостаточность. — 2007. — Т. 8. №. 4. — С. 187-190.

3. Agabiti-Rosei, E. New approaches to the assessment of left ventricular hypertrophy [Text] / E. Agabiti-Rosei, M.L. Muiesan, M. Salvetti // Ther AdV. Cardiovasc Dis. — 2007. — Vol. l. №2. -P. 119-28.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

О.Н. Ивкина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра геронтологии и гериатрии
Научный руководитель — профессор Н.О. Захарова

Демографические изменения последних лет характеризуются увеличением лиц старших возрастных групп [1,6]. С возрастом отмечается тенденция к увеличению заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [8]. Среди болезней системы кровообращения ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает ведущее место [5]. Данные различных исследований продемонстрировали связь агрегации тромбоцитов с прогнозом течения и увеличением летальности при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [11]. Из различных источников известно, что повышение функциональной активности тромбоцитов приводит к образованию клеточных агрегатов, нарушению микроциркуляции и увеличению риска развития тромбозов и ишемии [2,10]. С возрастом происходит увеличение вязкости крови [4,7,9], обусловленное как процессом старения, так и патологией сердечно-сосудистой системы. Совокупность изменений создает предпосылки для усиления готовности клеток образовывать агрегаты, что усугубляет риск развития тромбообразования [3,4].

Таким образом, оценка возраст-ассоциированных изменений агрегационной способности тромбоцитов у больных ишемической болезнью сердца является важным звеном в диагностике и прогнозировании течения патологии у лиц различных возрастных групп.

Цель работы: оценить возрастные особенности агрегации тромбоцитов у больных ишемической болезнью сердца.

Материал и методы. В основу работы положен опыт обследования 144 пациентов в возрасте от 45 до 94 лет, находившихся на лечении в ГБУЗ СОКГВВ. По классификации, принятой европейским региональным бюро Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) (Киев, 1963) пациенты были разделены на возрастные группы. Первая группа — 31 пациент, средний возраст 53,8±3,7 лет, вторая группа 31 больной, средний возраст 66,8±4,8 лет. В третьей группе-30 больных, средний возраст 84,1±5,2 лет. Четвертая группа -22 долгожителя, средний возраст 92,4±1,8 лет. У всех больных диагностирована ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия напряжения II функционального класса, длительностью течения 17,6±7,2 года (по NYHA). Контрольная группа (V) — представлена 30 пациентами, средний возраст 51,4±3,6 лет, без клинико-инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии. Все пациенты были обследованные при поступлении в стационар и на момент взятия крови не принимали дезагреганты в течение 7 дней.

Критерии исключения: вторичные формы АГ, острое нарушение мозгового кровообращения и инфаркт миокарда в анамнезе, хроническая сердечная недостаточность III — IV функциональных классов по классификации Нью-йоркской ассоциации сердца, нарушения ритма и проводимости, а также сопутствующая патология внутренних органов, которая могла существенным образом повлиять на прогноз па-

циентов (почечная и печеночная недостаточность, сахарный диабет, онкологические заболевания, бронхиальная астма, алкоголизм, психические и гематологические заболевания).

Изучение агрегации тромбоцитов проводили на лазерном агрегометре 230 LA НПФ «Биола». Исследовалась исходная спонтанная агрегация тромбоцитов, агрегация тромбоцитов в ответ на действие агонистов. В качестве индукторов использовались: АДФ — 5 мкмоль/л, адреналин — 5 мкг/л.

Результаты исследования. У больных ишемической болезнью сердца наблюдается возраст-ассоциированное изменение агрегации тромбоцитов по кривой среднего размера агрегата в сравнении с пациентами контрольной группы ($p<0,05$). Скорость и интенсивность агрегации так же достоверно увеличивается в зависимости от возраста ($p<0,05$). У пациентов среднего возраста спонтанная агрегация по максимальному значению кривой размера агрегатов составляет 1,49±0,22 отн.ед. (в контрольной группе 1,02±0,08 отн.ед.). В старших возрастных группах прослеживается рост спонтанной агрегации тромбоцитов, наибольшее значение выявлено в группе долгожителей (1,94±0,53 отн. ед.) по сравнению с контролем ($p<0,05$). Отмечается увеличение максимального угла наклона кривой среднего размера агрегатов более чем в 2 раза в первой группе (0,25±0,03 отн. ед.) по сравнению с контрольной группой (0,11±0,01) ($p<0,05$), в группе долгожителей — в 4 раза (0,44±0,04 отн. ед.) ($p<0,01$).

Наиболее выраженный подъем АДФ-индуцированной агрегации наблюдается у больных пожилого возраста — 7,8±1,59 отн. ед. по сравнению с контролем — 3,04±0,19 отн. ед. ($p<0,05$). Убольных старческого возраста и долгожителей примечательно снижение АДФ-индуцированной агрегации в сравнении с пациентами второй группы в среднем на 15% по сравнению с предыдущей группой ($p>0,05$). Исследование угла наклона кривой среднего размера агрегатов показывает увеличение в группе больных среднего возраста — 3,46±0,43 отн. ед., по сравнению с контролем — 1,74±0,08 отн. ед. ($p<0,05$). У гериатрических больных прослеживается тенденция к снижению показателя до 2,42±0,41 отн. ед. в группе долгожителей по сравнению с больными среднего возраста($p<0,001$). Максимальное значение адреналин-индуцированной агрегации тромбоцитов получено у пациентов пожилого возраста — 8,61±2,55 отн. ед. по сравнению с контролем — 2,62±0,22 отн. ед. ($p<0,001$). Затем показатель снижается в среднем на 11% по сравнению с предыдущей группой. Интересно отметить, что в группе долгожителей выявлено минимальное значение адреналин-индуцированной агрегации по кривой среднего размера агрегата среди больных ИБС — 6,16±2,38 отн. ед. ($p>0,05$). При исследовании агрегации по максимальному углу наклона кривой среднего размера агрегата скачок показателя отмечен в группе больных пожилого возраста — 5,27±1,25 отн. ед. по сравнению с контролем (2,97±0,34 отн. ед.) ($p<0,05$). В то же время в группе долгожителей это значение снижено до 5,04±1,5 отн. ед. ($p<0,05$), что обуславливает адаптационную особенность данной возрастной группы.

Таким образом, исследование агрегации тромбоцитов представляет важное клиническое значение для определения тактики ведения пациентов старших возрастных групп ишемической болезнью сердца.

Список литературы

1. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с

ними / Под ред. S. Mendis, P. Puska, B. Norrving //Всемирная организация здравоохранения. — Женева. — 2013. — 155 с.

2. Захарова Н.О., Николаева А.В., Шибанова Н.Н. Владимирова И.С. Особенности системы гемостаза у людей пожилого и старческого возрастов с хронической сердечной недостаточностью// Методические рекомендации. — Самара, — 2007. — 16 с.

3. Захарова Н.О., Филиппов Г.А. Оценка агрегационной функции тромбоцитов у пожилых, страдающих ишемической болезнью сердца // Ерошевские чтения. — Самара, — 2002. –65 с.

4. Коркушко О. В., Дужак© Г. В. Возрастные изменения реологических свойств крови и состояния эндотелиальной функции микроциркуляторного сосудистого русла // Проблемы старения и долголетия. — 2011. — № 1. — С. 35-52.

5. Кузник Б. И. Клеточные и молекулярные механизмы регуляции системы гемостаза в норме и патологии: монография / Б. И. Кузник. — Чита: Экспресс-издательство, — 2010. — 832 с.

6. Лазебник Л.Б., Конев Ю.В. Демографические аспекты старения населения Москвы, России и стран СНГ// Клиническая геронтология. — 2008. — №12. — С. 3-13.

7. Лысенко А.И. Особенности агрегатного состояния крови у гериатрических пациентов и ишемической болезнью сердца сочетанной с артериальной гипертонией :Автореф.дис. ...канд.мед.наук :(14.01.04) / А.И. Лысенко // ГОУ ВПО “Самар. гос. мед. ун-т МЗ и СР РФ”. — Самара.- 2011. — С. 24.

8. Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2012 году / Минздрав России: Статистический справочник.//М. — 2013. — 180 с.

9. Момот А.П. Исследование системы гемостаза у лиц пожилого возраста: основные цели и методы / А.П. Момот, З.С. Баркаган // Клинич.геронтология. — 2007.- №4. — С. 44-49.

10. Gawaz, M., Favaloro, E.J. Platelets, Inflammation and Cardiovascular Diseases. New Concepts and Therapeutic Implications // Semin. Thromb. Hemost. — 2010. — Vol. 36. — P. 129 — 130.

11. Stoll G., Kleinschnitz C., Nieswandt B. Molecular mechanisms of thrombus formation in ischaemic stroke: novel insights and targets for treatment // Blood. — 2008. — Vol. 112. — P. 3555 — 3562.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ПОЗДНО ВОЗНИКШЕЙ АСТМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

М.А. Космынина

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра семейной медицины ИПО

Научный руководитель — профессор В.И. Купаев

В России, по отчетам Минздрава РФ, отмечается рост заболеваемости бронхиальной астмой (БА) более чем на 30%. Отличительной особенностью сегодняшнего дня является рост поздно возникшей БА. Если раньше первые проявления болезни чаще всего возникали в возрасте от 1 до 7 и от 14 до 20 лет, то в последние годы большой

процент заболеваний БА в возрасте после 50 лет. Нередко стали наблюдаться больные с дебютом данного заболевания в 70 лет и старше. Так, в московской популяции БА после 45 лет встречалась в 1,5 раза чаще, чем в молодом возрасте.

Ряд исследований продемонстрировал гетерогенность фенотипов, в том числе и поздно возникшей, БА и позволили предположить различия в патофизиологических механизмах БА в разных клинических ситуациях. Описание клинических фенотипов БА в старших возрастных группах становится особенно актуальным, учитывая высокую степень коморбидности у этих пациентов.

Цель работы: описать наиболее распространенные фенотипы поздно возникшей бронхиальной астмы среди взрослого населения

Материалы и методы исследования. Проведен кластерный многофакторный статистический анализ 90 больных с диагнозом впервые выявленная бронхиальная астма по следующим признакам: возраст, показатели спирометрии со значением медикаментозной пробы с бронхолитиком, данным дневника пикфлоуметрии, АСТ-теста, индекса массы тела, АД, определения эозинофилии крови, мокроты, уровня общего и аллергенспецифического IgE, глюкозы крови и инсулина с учетом HOMA□индекса, липидного спектра, лептина, эндотелина и витамина D.

Результаты исследования. В ходе кластерного анализа были определены три основные группы больных, отличающиеся особенно по уровню ОФВ1 и ответу на пробу с бронхолитиком, скорости восстановлении ПСВ, нормализации уровня контроля, ИМТ. Кластер с плохим ответом на пробу с бронхолитиком и медленным восстановлением уровня контроля — пациенты женского пола с признаками метаболического синдрома — характеризуется поздним началом, преобладанием женского пола, среднетяжелых и тяжелых форм астмы, выраженной и менее обратимой под действием бронхолитика обструкцией бронхов, поражением мелких дыхательных путей. Второй кластер состоял из пациентов преимущественно легкой бронхиальной астмы на фоне ожирения. Пациенты с избыточной массой имеют обратную корреляционную зависимость по ответу на тест с бронхолитиком и уровню контроля астмы по АСТ–тесту. 52% с впервые выявленной БА имеют метаболический синдром, тогда как в аналогичной возрастной группе этот показатель колеблется от 30 до 40 %. Третий кластер составили пациенты с поздно возникшей бронхиальной астмой без признаков ожирения и метаболического синдром, для них характерно преобладание легкой персистирующей формы астмы, возникновение или обострение симптоматики на фоне предшествующих вирусных инфекций, преимущественно отягощенный аллергологический анамнез и наследственная предрасположенность.

АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЁМОМ СЕГМЕНТА ST И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ

В.Н. Круглов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра кардиологии и кардиохирургии ИПО
Научный руководитель — профессор С.М. Хохлунов

Введение. Проблема ишемической болезни сердца остаётся одной из наиболее актуальных проблем в клинической кардиологии в связи с высокими показателями заболеваемости и смертности. Данная патология занимает лидирующие позиции среди причин стойкой утраты трудоспособности. Основная доля летальных случаев приходится на первые часы развития нестабильного состояния — острого коронарного синдрома (ОКС).

Центральное место в лечении ОКС занимает восстановление кровотока в инфаркт-связанной коронарной артерии. Учитывая зависимость отдаленных результатов от выбора метода лечения, противоречивые данные по выбору методов реперфузии у больных острым коронарным синдромом, представляется актуальным проведение исследования по сравнительной оценке клинической эффективности различных методов реваскуляризации миокарда в зависимости от генотипа пациента с учетом индивидуальных особенностей.

Целью исследования являлось изучение частоты встречаемости полиморфизмов некоторых генов системы гемостаза среди пациентов, перенесших острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST с проведением реперфузионной терапии и проспективное наблюдение для оценки эффективности реперфузии.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 150 пациентов, госпитализированных в СОККД с диагнозом «Острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST», с проведением реперфузионной терапии, из них мужчин — 121 человек (80,67%), женщин — 29 человек (19,33%). Средний возраст мужчин составил 54,7±7,61 лет, женщин — 65,4±8,06 лет. Пациентам определялось носительство полиморфизмов следующих генов системы гемостаза: F I (G455A), F II (20210G→A), F V (Leiden), F VII, GP IIIaPlA2, PAI-1 (675 4G→5G), MTHFR(C677T), с целью определения группы высокого риска ретромбоза для проведения индивидульной антитромботической терапии и разработки мер вторичной профилактики. Пациентам с целью реперфузии проводилась тромболитическая терапия — 15 человек (10,0%), первичная ангиопластика с последующим стентированием инфаркт-связанной коронарной артерии — 129 человек (86,0%), ангиопластика после неэффективного тромболизиса — 6 человек (4,0%).

Результаты. Наиболее часто среди обследованных пациентов были выявлены полиморфизмы в генах, кодирующих активность F I — у 64 пациентов (38,0% гетерозигота и 4,7% гомозигота), GP IIIaPlA2 — у 46 пациентов (26,7% гетерозигота и 4,0% гомозигота), PAI-1 — у 111 пациентов (41,3% гетерозигота и 32,7% гомозигота) и MTHFR — у 65 пациентов (44,0% гетерозигота и 11,3% гомозигота). Полиморфиз-

мы F V (Leiden) были выявлены у 6 (4,0% — гетерозигота) и F VII — у 35 пациентов (23,3% — гетерозигота). У лиц с полиморфизмом F I (G455A) отмечен повышенный уровень фибриногена. Из них 9 пациентам (6,0%) проведена повторная реваскуляризация (4 — рестентирование и коронарное шунтирование (КШ) 5 пациентам). У пациентов с полиморфизмом PAI-1 потребовалась повторная реваскуляризация 18 пациентов (12,0%), стентирование 4 и КШ 14 пациентов). 17 пациентов (11,3%) с полиморфизмом MTHFR перенесли реваскуляризацию повторно (6 — стентирование и КШ — 11 пациентов). У 7 (4,7%) пациентов с сочетанием полиморфизма F I, GP IIIaPlA2 и MTHFR развился инфаркт миокарда, из них у 4 (2,7%) пациентов инфаркт миокарда привел к смерти. У носителей гомозиготного полиморфизма MTHFR было установлено повышение уровня гомоцистеина.

Полученные данные, учитывались при ведении пациентов: больным-носителям F I (G455A) рекомендовалась для профилактики повышенного тромбообразования максимально эффективная профилактическая доза ацетилсалициловой кислоты (100 мг/сут) (пожизненно), с возможным увеличением до 150 мг/сут в случае сохранения повышенного уровня фибриногена; пациентам с гипергомоцистеинемией был рекомендован курсовой приём препаратов (витамины группы В и фолиевой кислоты) пожизненно. Наблюдение за пациентами продолжается.

Выводы:

Среди пациентов с острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST наиболее часто встречаются полиморфизмы в генах FI, PAI-1 и MTHFR. Сучетом встречаемости данных мутаций и полиморфизмов в группе больных, нуждающихся в реваскуляризации миокарда, полученные данные позволяют предположить, что мутации и полиморфизмы PAI-I, фибриногена, MTHFR могут быть независимыми факторами риска развития коронарного атеросклероза

Данные, полученные при изучении генотипа, позволили оптимизировать индивидуальную вторичную профилактику у пациентов, перенесших обострение ИБС.

АССОЦИАЦИЯ ДИЛАТАЦИОННОЙ (ИДИОПАТИЧЕСКОЙ) И ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Д.П. Кубриков

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра факультетской терапии

Научный руководитель — профессор Кузнецов Г.П.

В 1981 году [1] в докладе Комитета Экспертов ВОЗ впервые была представлена современная классификация и дефиниция кардиомиопатий (КМП): «Кардиомиопатия — заболевание миокарда неизвестной этиологии». Были выделены три варианта КМП: дилатационная, гипертрофическая и рестриктивная. Заболевания мышцы сердца известной этиологии: миокардиты, системная (первичная) и легочная гипертензия, коронароатеросклероз, приобретенные и врожденные пороки — были отнесены к специфическим заболеваниям мышцы сердца. В последующие годы была представлена характеристика дилатационной кардиомиопатии (ДКМП): «Дилатационная КМП характеризуется дилатацией и нарушением сократимости левого или

обоих желудочков». ДКМП может быть идиопатической, семейно / генетической, вирусной и/или иммунной, алкогольно-токсической или сочетаться с распознанным заболеванием, при котором степень кардиальной дисфункции не может быть объяснена аномальным нагрузочным состоянием (клапанные пороки, гипертензии) или распространенностью ишемического повреждения. Таким образом в классификации появились ишемическая кардиомиопатии. Было дано определение: «Ишемическая кардиомиопатия представляет собой дилатационную КМП с нарушением сократимости, которая не может быть объяснена распространенностью поражения коронарных артерий или ишемического повреждения».

По определению ESC [5]: «Кардиомиопатия — аномалия сердечной мышцы, обусловленная нарушением её структуры и функции при отсутствии патологии коронарных артерий, гипертензии, пороков клапанов и врожденных заболеваний сердца». Таким образом, в классификации не представлены клапанная, гипертензивная и ишемическая кардиомиопатии. Изъятие из классификации клапанной и гипертензивной кардиомиопатий логично. Эти заболевания не укладываются в рамки современных представлений о КМП. Но вариант ИБС — «Ишемическая кардиомиопатия» (Номенклатура болезней и причин смерти X пересмотра, шифр J 25.5) — среди болезней миокарда следует использовать.

Ишемия миокарда, без стенокардии или со стенокардией в анамнезе, а также так называемая «немая», или «безболевая» ишемия (диагностируется при мониторировании ЭКГ) при атеросклерозе коронарных артерий постепенно вызывает различные изменения мышцы сердца, вплоть до миокардиосклероза. Эти изменения сопровождаются определенными проявлениями (нарушение ритма и проводимости, сердечная недостаточность), и вот в этих случаях термин «ишемическая КМП» является тем морфофункциональным субстратом, который позволяет объяснить и обосновать патофизиологию этих нарушений и сформулировать клинический диагноз. Несомненно, в условиях обычной врачебной практики (без коронарографии, сцинтиграфии) этот диагноз можно поставить при наличии у пациента факторов риска ИБС (семейный анамнез, возраст, дислипидемия etc), других проявлений атеросклероза (ишемическая болезнь мозга, перемежающаяся хромота) и появлении фибрилляции предсердий, a-v блокад, сердечной недостаточности, однако при проведении коронарографического исследования диагноз становится достоверным.

В публикациях конца прошлого века обращалось внимание на отсутствие атеросклеротических изменений коронарных артерий при ДКМП [6,7]. Однако у умерших пациентов с ДКМП [8] нами был обнаружен коронароатеросклероз, а при изучении сердец, изъятых при трансплантации у пациентов с ДКМП был выявлен даже обструктивный коронароатеросклероз. Следует заметить, что наличие коронароатеросклероза при ДКМП было установлено в то время, когда в первой классификации КМП и публикациях известного специалиста по патоморфологии КМП E.G.T.Olsen обращалось внимание на отсутствие коронароатеросклероза при ДКМП. В более поздних публикациях G.Bartmanetal. при исследовании изъятых при трансплантации сердец у пациентов с ДКМП был выявлен даже обструктивный атеросклероз коронарных артерий. И особого внимания достойно уникальное исследование A. Ropettoetal., которые проследили динамику развития коронароатеросклероза у пациентов с ДКМП с неизмененными основными эпикардиальными

коронарными артериями (по данным коронарографии) при первом исследовании и наличием атеросклероза по данным коронарографии при втором исследовании и изучении патоморфологии сердец, изъятых у пациентов с ДКМП во время трансплантации. Временной интервал между первым и последним исследованиями составил около10 лет. Коронарный атеросклероз был выявлен у 36 из 55 пациентов (65,5%). 12 пациентов имели незначительное сужение просвета артерий (<50%), 9 — средней степени стеноз (50-75%), у 15 (27%) было обнаружено критическое сужение (>75%), по крайней мере, одного из трех сегментов эпикардиальных коронарных артерий. У 9 пациентов не обнаружено гистопатологических признаков атеросклероза. Таким образом была подтверждена не только возможность сочетания атеросклероза коронарных артерий с ДКМП, но и прослежена динамика процесса. Также была установлена зависимость коронароатеросклероза от возраста. Вероятность развития атеросклероза по патоморфологическим признакам была самой высокой у лиц старше 50 лет с дислипидемией и самой низкой у лиц моложе 30 лет без дислипидемии. Кроме возраста факторами риска возникновения коронароатеросклероза были мужской пол, дислипидемия, курение.

Столь противоречивые литературные данные и послужили поводом для наших исследований. Критерии исключения пациентов из исследования были: артериальная гипертензия, инсулинзависимый и инсулиннезависимый сахарный диабет, клапанные пороки, ИБС (стенокардия, инфаркт миокарда в анамнезе), тиреотоксикоз и гипотиреоз, гипертрофическая кардиомиопатия.

Цель. Изучить физикальную и инструментальную характеристику дилатационной кардиомиопатии (ДКМП). Выявить наличие атеросклероза коронарных артерий у пациентов с ДКМП.

Пациенты и методы. Физикальные и инструментальные проявления ДКМП изучены у 25 пациентов. Инструментальные исследования включали ЭКГ, ЭхоКГ (обычная и допплер), рентгенограмму органов грудной клетки, коронарографию. Лабораторные исследования: ОАК, ОАМ, холестерин, креатинин, патологоанатомические исследования (аутопсия) (n=9). Возраст пациентов (все мужчины) составил 50,0±4,1 лет.

Результаты. Основными физикальными проявлениями ДКМП были кардиомегалия и ХСН (III-IV ст. по NYHA). ЭКГ признаки — ГЛЖ и низкая амплитуда зубца R отведениях V1-V4. ЭхоКГ — увеличение ЛП (49±1,8), ЛЖ (72,5±4,0), ПЖ (33,1±0,9). Гипертрофия задней стенки ЛЖ (9,54±1,87) и МЖП (9,33±0,27) отсутствовала. Отмечалось снижение ФВ (32,04±2,08%). Холестерин снижен (165,04±13,15 мг/дл). При коронарографическом исследовании (n=6) у 3 из 6 пациентов изменений коронарных артерий не выявлено, у одного (53 лет) — выявлены ангиографические признаки коронароатеросклероза (неровность контуров артерий) без гемодинамически значимого стенозирования. У одного пациента (33 лет) обнаружено сужение основных эпикардиальных коронарных артерий на 30-50%, а у пациента 60 лет выявлен стеноз ПМЖВ и ОА до 80%, ПКА — до 70-90%. При патологоанатомическом исследовании (аутопсия) 9 умерших (2005-2011гг.) с ДКМП у 3 пациентов изменений коронарных артерий не выявлено, у 6 обнаружены утолщенные коронарные артерии с наличием атеросклеротических бляшек хрящевой плотности без гемодинамически значимых стенозов.

Заключение. Проведенное исследование и имеющиеся научные данные подтверждают возможность развития коронарного атеросклероза при ДКМП. Предикторами этого процесса являются факторы риска ИБС. Коронарография является непременным условием исследования пациентов с ДКМП.

Список литературы

1. Brandenburg R.O., Chazov E. et al. Raport at the WHO/ISFC Task Forse on Definition and Classification of Cardiomyopathies//Circulation.- 64.2. -1981.- P. 437-438.

2. Richardson P., McKenna W. et al. Report of the 1995 World Health Organization International Society and Federation of Cardiology Task Forse on Definition and Classification on Cardiomyopathies// Circulation.- 1996.- 93,5.- P. 841-842.

3. Thiene G., Corrado C., Basso C. Revisiting definition and classification of cardiomyopathies in the era of molecular medicine// Eur Heart J.- 2008. Vol 29.-: P. 144-146.

4. Maron B.J. et al. American College of Cardiology / European Society of Cardiology clinical Expert Consensus Document and Hypertrophic Cardiomyopathy//Eur Heart J. — 2003. — Vol 24. P.1965-1990.

5. Elliott P. et al. Classification of cardiomyopathies: a position statement from the European society of cardiology working group on myocardial and pericardial desiese// EurHeart J. — 2008. Vol. 29. — P. 270-276.

6. Olsen E.G.T. Кардиомиопатии: патоморфология и инфекционно-иммунологические механизмы// Тер.архив, 1982, №11.- С. 75-78.

7. Мухарлямов Н.М. Кардиомиопатии// М.- «Медицина».-1990.

8. Кузнецов Г.П. Проблемы диагностики кардиомиопатий. Кардиомиопатии /Под ред. Г.П. Кузнецова// Самара.-1991.- С. 4-13.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

М.В. Курапова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии

Научный руководитель — профессор И.Л. Давыдкин

В настоящее время среди механизмов прогрессирования поражений почек существенное значение придают нарушениям функции эндотелия [1,2]. Согласно данным, полученным Смирновым А. В. с соавторами, одним из факторов прогрессирования хронической болезни почек (ХБП) является нарушение зависимой от эндотелия вазодилатации [3]. Связь функционального состояния эндотелия с нарушением функции почек представляется закономерной, но остается малоизученной. Особый интерес представляет зависимость снижения скорости клубочковой фильтрации от эндотелиальной дисфункции (ЭД).

Цель исследования: провести комплексную оценку функционального состояния эндотелия у больных хронической болезнью почек I-III стадий.

Материалы и методы. Обследованы 91 больной хронической болезнью почек, находившиеся на стационарном обследовании и лечении в нефрологическом отделении Клиник Самарского государственного медицинского университета. Критериями исключения являлись возраст младше 18 и старше 65 лет, наличие сахарного диабета I и II типа, скорость клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин., наличие онкологического процесса. Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от скорости клубочковой фильтрации (СКФ), рассчитанной по формуле CKD-EPI согласно классификации ХБП (K/DOQI, 2002). I-ю группу составили 30 пациентов с ХБП I стадии, II-ю — 30 пациентов с ХБП II стадии и III-ю группу — 31 пациент с ХБП III стадии. Группу контроля составил 31 практически здоровый доброволец (средний возраст 33,90±1,7 года). Группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Уровень эндотелина-1 (ЭТ-1) и концентрацию сосудистого фактора роста эндотелия (VEGF) в крови определяли с помощью тест иммуноферментного анализа с использованием системы Biomedical ENDOTELIN (1-21) ЗАО «БиоХимМак» и реактивов Вектор БЕСТ соответственно. Количественное определение С-реактивного белка (СРБ) проводили на анализаторе «Hitachi-902», производства Японии с помощью коммерческого набора реактивов фирмы «Roch-Diagnostics». Исследовалась микроциркуляция методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) на лазерном анализаторе капиллярного кровотока ЛАКК-02 производства НПП «Лазма» (г. Москва). Область исследования — зона Захарьина-Геда, в точке, расположенной по срединной линии на 4 см проксимальнее шиловидных отростков локтевой и лучевой костей на задней (наружной) поверхности предплечья. Для расчета средних значений изменений числовых параметров перфузии использовался математический аппарат обработки случайных процессов программного обеспечения LDF [4]. Статистическую обработку количественных показателей проводили с использованием программы «STATISTICA 6.0» для Windows с использованием параметрических и непараметрических методов. Определяли среднее арифметическое значение (M), среднее квадратичное отклонение (σ), среднюю ошибку среднего арифметического (m). Различия считали достоверными при $p<0,05$. Для оценки взаимосвязи между отдельными показателями использовался корреляционный анализ, который считали значимым при $p<0,05$.

Полученные результаты. У больных ХБП выявлено достоверное увеличение уровня ЭТ-1 (I группа- 3,93±0,50 флмоль/мл; II группа- 4,61±0,65 флмоль/мл; III группа-6,43±0,55 флмоль/мл) по сравнению с группой контроля (1,42±0,30 флмоль/мл; $p<0,05$), что доказывает нарушение вазомоторной функции эндотелия. Выявлена достоверная отрицательная взаимосвязь между концентрацией ЭТ-1 и СКФ ($r=-0,547$; $p=0,47$). Достоверное повышение концентрации VEGF в крови у пациентов ХБП (I группа — 317,19±29,23 пг/л; II группа — 345,94±19,36 пг/л; III группа — 436,43±23,61 пг/л) по сравнению с группой контроля (176,75±32,96 пг/л; $p<0,05$) может свидетельствовать о повышении пролиферативной активности эндотелия в ответ на его повреждение. Выявлена отрицательная корреляционная взаимосвязь между концентрацией VEGF и СКФ ($r=-0,449$; $p<0,001$). В I-II группе уровень СРБ не выходит за пределы референсных значений, но достоверно выше, чем в группе контроля. Повышение СРБ в III группе (8,07±1,32 мг/л) может говорить о смешении иммунного равновесия в провоспалительном направлении. Корреляционный анализ

выявил отрицательную взаимосвязь между концентрацией СРБ у пациентов с ХБП и СКФ, рассчитанной по формуле CKD-EPI (r= -0,415; p<0,05). Повышение концентрации ЭТ-1, VEGF, СРБ в крови больных ХБП может свидетельствовать о нарушении функционального состояния эндотелия. Показатели микроциркуляторного русла, полученные с помощью ЛДФ, представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели микроциркуляции

Показатель	I группа (n=30)	II группа (n=30)	III группа (n=31)	Группа контроля (n=31) (n=31)
М, перф.ед.	4,09±0,23	3,90±0,17*	3,45±0,31*	4,95±0,36
σ, перф.ед.	0,89±0,22	0,93±0,13*	1,60±0,21*	0,71±0,13
Kv, %	21,70±5,76*	23,84±4,74*	46,38±4,60*	14,34±4,23
Аэmax, перф. ед.	0,80±0,09*	0,67±0,17*	0,63±0,12*	1,17±0,15
ИЭМ, у.е.	2,22±0,12	2,11±0,10*	1,81±0,15*	2,62±0,13*

Примечание *- различия статистически достоверны (p<0,05) по сравнению с группой контроля.

При анализе результатов ЛДФ-грамм (Таблица1) было выявлено снижение средней перфузии (М) в микроциркуляторном русле у пациентов с ХБП вне зависимости от стадии заболевания по сравнению с контрольной группой. Вариабельность кровотока в микроциркуляторном русле отражает параметр σ — среднее квадратичное отклонение амплитуды колебаний кровотока от значения показателя перфузии. У пациентов с ХБП по сравнению с группой контроля выявлено достоверное повышение модуляции микроциркуляторного русла, что связано с механизмами регуляции микроциркуляции. Достоверное увеличение коэффициента вариации (Kv) у пациентов с ХБП по сравнению с группой контроля может быть ассоциировано с повышением нейрогенного и миогенного тонусов сосудов в результате активации эндотелиальной секреции. Выявлена корреляционная взаимосвязь между коэффициентом вариации и скорости клубочковой фильтрации (r=-0,231; p=0,019). У пациентов с ХБП наблюдается достоверное снижение амплитуды эндотелиальных колебаний (Аэmax) по сравнению с группой контроля (p<0,05). В I-й группе наблюдается достоверное снижение (p<0,05) показателя Аэmax по сравнению с контрольной группой на 32%,

а во II-й и III-й группах — на 43% и 46% соответственно ($p<0,05$). Достоверное снижение Аэmax свидетельствует о нарушении функционального состояния эндотелия. Выявлена отрицательная корреляционная взаимосвязь между показателем Аэmax и СКФ ($r=-0,145$, $p=0,45$). Индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ) у пациентов с ХБП достоверно ниже по сравнению с контрольной группой, также отмечается снижения данного показателя по мере снижения СКФ.

Вывод:

У больных ХБП I-II стадии наблюдаются нарушения вазомоторной и пролиферативной функции эндотелия. У больных ХБП III стадии выявлена эндотелиальная дисфункция проявляющаяся нарушением вазомоторной, пролиферативной и провоспалительной функций эндотелия.

Расчетные параметры базального кровотока дают общую оценку состояния микроциркуляции крови у пациентов с хронической болезнью почек. Со снижением скорости клубочковой фильтрации наблюдается снижение эффективности микроциркуляторного русла. Снижение амплитуды эндотелиальных колебаний подтверждает нарушение функционального состояния эндотелия по мере прогрессирования ХБП.

Список литературы

1. Kang D.H. Role of microvascular endothelium in progressive renal disease/Kang D.H., Kanellis J.,Hugo C. et al. //J. Am. Soc. Nephrol. -2002. — № 13. — P.806-816.

2. O'Riordan E., Chen J., Brodsky S. et al. Endothelial cell dysfunction: the syndrome in mankind// Kidney Int. — 2005. — №67. — P.1654-1657.

3. Смирнов А.В. Уровень эндотелина -1 и реактивность сосудов микроциркуляторного русла кожи у больных на ранних стадиях хронической болезни почек / А.В. Смирнов, Н.Н. Петрищев, И.Ю.Панина и др. // Терапевтичекий архив. — 2011.- №6. — С.13-15.

4. Крупаткин А.И. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем. Колебания, информация, нелинейность/ А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров // Руководство для врачей. –Москва. — 2014. — 498 с.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОФИЛИЕЙ

Е.В. Лысова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии

Научный руководитель — доцент Ю.А. Косякова,

профессор И.Л. Давыдкин

Гемостаз — одна из основных регуляторных систем организма, реализующая своё действие посредством клеточных, гуморальных реакций и изменений сосудистой системы на уровне микроциркуляторного русла [1]. Патология различных звеньев гемостаза у молодых людей в настоящее время является причиной развития геморрагических проявлений, приводящих к утрате трудоспособности различной степени. Среди коагулопатий, связанных с дефицитом факторов свертывания крови,

преобладает гемофилия, имеющая наследственный характер [2]. В настоящее время у больных гемофилией поражения опорно-двигательного аппарата, обусловленные рецидивирующими гемартрозами, продолжают оставаться основной причиной инвалидизации с детского возраста, затрудняют социальную адаптацию пациентов [3]. По данным литературы, при гемофилии кровоизлияния в суставы и гемосиновиты сочетаются с поражением не только периартикулярных тканей, мышц, сухожилий, но и подкожной клетчатки конечностей [4]. В основе воспалительных реакций лежат изменения микроциркуляторного русла. Следовательно, по состоянию микроциркуляции над поражённым участком можно оценить воспалительный процесс в суставе.

Целью работы явилось определение состояния общей микроциркуляции у больных гемофилией для оптимизации диагностики и прогноза осложнений при данном заболевании.

Нами было проведено обследование 20 мужчин, средний возраст которых составил 30 лет, страдающих гемофилией. В контрольную группу вошли 20 мужчин аналогичного возраста.

Изучение состояния функциональных возможностей микроциркуляторного русла проводилось с помощью лазерного анализатора микроциркуляции «ЛАКК ОП», в котором совмещены три диагностических метода: лазерная доплеровская флоуметрия, оптическая тканевая оксиметрия, пульсоксиметрия. Диагностика основных функций микроциркуляторного русла в анализаторе «ЛАКК ОП» заключается в оценке регуляции потока крови, резервов русла и контроля транспорта кислорода с помощью совмещения вышеперечисленных методов, что позволяет за 1 диагностическую процедуру получить оптимальный необходимый перечень комплексных параметров о состоянии микрокровотока. Комплексные показатели вычислялись автоматически после регистрации данных исследования [5].

По нашим данным, показатели, характеризующие состояние общей микроциркуляции, изменялись следующим образом: у больных гемофилией снижался показатель перфузии, увеличивался резерв микрокровотока и индекс относительной перфузионной сатурации кислорода в микрокровотоке, что говорит о состоянии гипоксии в тканях. Также у больных гемофилией было выявлено увеличение коэффициента вариации, что говорит о снижении согласованности регуляции микроциркуляции на фоне повышения активности некоторых звеньев.

Список литературы

1. Давыдкин И.Л., Кондурцев В.А., Степанова Т.Ю., Бобылев С.А.Основы клинической гемостазиологии// Монография.- Самара.- «Офорт». — 2009.-435с.

2. Давыдкин И.Л., Косякова Ю.А.Исследование микроциркуляции у больных гемофилией // Терапевтический архив.-2012.-Т.84.- №7.-С.58-60.

3. Воробьёв А.И., Плющ О.П., Баркаган З.С. и др. Протокол ведения больных. Гемофилия //Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2006. — №3.- С.18-74.

4. Давыдкин И.Л., Косякова Ю.А., Куртов И.В., Гриценко Т.А.. Состояние общей микроциркуляции у больных гемофилией // Вестник РУДН.-2010.- №4.-С.197-199.

5. Анализатор лазерной микроциркуляции крови для врача общей практики «ЛАКК-ОП»: инструкция по применению// М.- 2010.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА НА ТЕЧЕНИЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

А.А. Маганева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра инфекционных болезней с курсом эпидемиологии
Научный руководитель — ассистент Е.А. Константинова

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является одной из наиболее часто регистрируемых в мире и в России природно-очаговых инфекций.

Среди природно-очаговых болезней ГЛПС занимает особое место по трудности распознавания и тяжести течения [1].

В Самарской области неблагополучными по ГЛПС являются: Шенталинский, Кинельский, Красноярский, Волжский, Похвистневский, Ставропольский районы, окрестности городов Самары и Тольятти, город Жигулевск и ближайшие к нему населенные пункты. Таким образом, 60 % территории Самарской области является постоянно действующим очагом ГЛПС [2].

В настоящее время актуальной задачей по снижению затянувшегося течения ГЛПС является раннее выявление предшествующих заболеваний почек и их своевременное лечение [3].

Цель настоящего исследования: изучить клинико-лабораторные особенности больных ГЛПС с хроническим пиелонефритом.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 45 пациентов с ГЛПС, средней степени тяжести. Мужчин было 32, женщин — 13 человек, средний возраст которых составил 41,8±1,6 лет. Основную группу составили 16 больных ГЛПС на фоне хронического пиелонефрита. Контрольная группа — 29 пациентов с типичным течением ГЛПС. Методами исследования были клинический, лабораторный и статистический метод.

Диагноз ГЛПС был подтвержден серологически по нарастанию титра специфических антител в РНИФ. Хронический пиелонефрит — анамнестически.

У всех больных анализировались следующие показатели: длительность заболевания, длительность и максимальный уровень лихорадки, концентрация мочевины, креатинина, показатели общего анализа мочи, а так же лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ).

Результаты. Длительность заболевания в основной группе оказалась больше, чем в контрольной: 23 дня и 18 дней соответственно. Длительность лихорадки в основной группе составила 9,6±3,1 дня, т.е. значимо больше, чем в контрольной — 6,0±1,3 дней.

Максимальный уровень температуры тела в основной группе был выше контроля, 39±0,02 градусов и 38,1±0,01 градуса соответственно. Почечный синдром отмечался у 100% пациентов основной группы; у 86% больных контрольной группы ($p<0,05$). В основной группе было отмечено преобладание в мочевом осадке лейкоцитов, зернистых цилиндров, почечного эпителия, протеинурии. Снижение относительной плотности мочи отмечалось у 96% больных основной группы и у 82%

контрольной. Положительной симптом Пастернацкого, боли в пояснице, снижение диуреза наблюдались у 100% больных основной группы и порядка у 70% больных контрольной группы.

При анализе лабораторных показателей крови: уровень мочевины и креатинина в основной группе был выше и составил: мочевина — 13,4±2,8 ммоль/л, креатинин — 207±62,5 мкмоль/л; в контрольной — 9,8±2ммоль/л и 144±32.4 мкмоль/л ($p<0,05$) соответственно.

Данные анализа периферической крови выявили в основной группе гиперлейкоцитоз и ускоренное СОЭ у 100% больных. Лейкоцитарный индекс интоксикации, как интегральный неспецифический показатель эндотоксикоза, рассчитывался по формуле, в которой в числителе находится сумма процентного содержания клеток миелоидного ряда, а в знаменателе сумма остальных клеток белой крови.

В разгар заболевания в основной группе ЛИИ увеличился в 2,2 раза, а в контрольной — в 1,4 раза выше нормы.

Выводы:

1. У пациентов с хроническим пиелонефритом, ГЛПС протекает с более выраженными клинико-лабораторными изменениями:

- длительная фебрильная лихорадка,
- максимальные проявления почечного синдрома,
- высокий лейкоцитарный индекс интоксикации

2. Полученные результаты исследования необходимо учитывать при ведении данной категории больных.

Список литературы

1. Суздальцев А.А. Трудности диагностики стертых и атипичных форм геморрагической лихорадки с почечным синдромом/А.А. Суздальцев, В.Г. Мороз, В.И. Рощупкин //Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2003. — № 4. — С. 52 — 53.

2. Эпидемиологическая ситуация в Самарской области за январь-июль 2013 года. Областной центр Санэпиднадзора.

3. Вахитов В.А., Чемерис А.В., Никоноров Ю.М. Современные подходы диагностики вируса ГЛПС /Геморрагическая лихорадка с почечным синромом: история изучения и современное состояние эпидемиологии, патогенеза, диагностики и профилактики//Мат. Всеросс. научно-практ. конференции. — Уфа.- 2012.- с. 69-74.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

И.С. Муллова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра кардиологии и кардиохирургии ИПО
Научный руководитель — профессор Д.В. Дупляков

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины, что связано с ее полиэтиологичностью, полиморфностью и неспецифичностью симптоматики, а с также высоким процентом летальных исходов, осложнений и рецидивов [1].

ТЭЛА остается третьей по частоте причиной внезапной смерти в развитых странах после инфаркта миокарда и инсульта [2]. В России ежегодно заболевает острым тромбозом глубоких вен 240 тысяч человек, у 100 тысяч из них развивается ТЭЛА (по оценкам экспертов ассоциации флебологов России) [3].

Цель настоящего исследования: сравнение диагностических возможностей различных методов в подтверждении ТЭЛА.

Материалы и методы. Была проведена ретроспективная оценка 321 историй болезни пациентов, поступавших по поводу ТЭЛА в СОККД с 2010 по 2013 гг., из них 160 (49,84%) мужчин и 161 (50,16%) женщина, средний возраст — 57,41 ± 13,73 лет.

Пациенты с предварительным диагнозом ТЭЛА, который в дальнейшем был исключен в ходе обследования, составили I группу (n-65). Эти пациенты имели клинику, похожую на клинику тромбоэмболии в связи с сопутствующей патологией, которая была связана с ИБС, хроническим легочным сердцем, первичной легочной гипертензией, пневмониями и другим заболевания. Во II группу вошли пациенты с подтвержденным диагнозом ТЭЛА (n-256), из них в 2 случаях он был верифицирован при патоморфологическом исследовании.

Статистическая обработка проводилась с помощью пакета Statistica for Windows 7.0. Анализ данных проводился методами непараметрической статистики для качественных показателей с построением таблиц сопряженности, значимость различий оценивалась при помощи критерия $\chi 2$. Для оценки значимости различий количественных переменных применялась параметрическая статистика. Данные считали статистически достоверными при $p<0.05$.

Результаты. Группы не различались по полу (женщины составили 50,7% и 49,6%, соответственно в I и II группах, p=0,911), тогда как возраст был достоверно старше в 1 группе (53,1±14,34 и 58,3±13,5 лет, p=0,006) соответственно. Оценка клинической вероятности ТЭЛА по шкалам Wells и Geneva в I группе была проведена у 55 (85%) пациентов, во II группе у 182 (71%) больных. В частоте встречаемости средней клинической вероятности различий между группами не было (p=0,23). Между тем, высокая клиническая вероятность в 1 группе определялась в 7% против 17% во второй группе (p=0,06). Низкая клиническая вероятность по шкалам Geneva и Wells в группе без ТЭЛА определялась у 20% (11 из 55) пациентов, в группе с ТЭЛА у 4% (7 из 182) ($p < 0,001$). Уровень Д-димера оказался повышенным у 43 из 61 (70%) пациентов I группы и у 226 из 245 (92%) — II группы ($p < 0,0001$).

В приемном отделении электрокардиография была проведена всем пациентам. У больных с исключенной ТЭЛА «классический» симптом McGinn-White (SI-QIII) регистрировали у 19 (29%) пациентов 1 группы, а у больных с подтвержденной ТЭЛА у 106 (41%) пациентов (p=0,072), блокаду правой ножки пучка Гиса имели 17% и 25% (p=0,188), а инверсию зубцов Т в отведениях V1 — V3 — 15% и 43% пациентов (p< 0,001), соответственно в 1 и 2 группах. Наблюдавшиеся на ЭКГ признаки острого легочного сердца у больных I группы, неспецифичны, так как отражают гипертрофию и перегрузку правых отделов сердца, что может быть при ряде заболеваний.

На ЭхоКГ в I группе пациентов увеличение правого желудочка наблюдалось у 27 (42%) пациентов, во II группе — у 175 (70%) (p < 0,0001), а повышение давления в легочной артерии у 45 (70%) и у 224 (90%) соответственно (p < 0,0001).

По результатам ЦДК вен нижних конечностей в I группе источник тромбоза найден только у 1 из 18 (6%), во II группе — у 115 из 189 (61%) (p< 0,0001).

В первой группе пациентов компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки не подтвердила диагноз при поступлении, что позволило исключить диагноз ТЭЛА. Во II группе КТ органов грудной клетки была проведена 150 (59%) пациентам: у 16 (11%) имелось вовлечение мелких ветвей, у 27 (18%) — сегментарных и у 49 (33%) — ствола и крупных артерий.

Уровень тропонина в крови был повышен у 5 из 43 (12%) пациентов I группы и у 37 из 169 (22%) во II группе (p=0,12). Мозговой натрийуретический пептид (НУП) является прогностическим маркером серьезных осложнений ТЭЛА. Уровень НУП выше нормы в I группе определялся у 11 из 17 (65%), у пациентов II группы у 53 из 81 (65%).

Выводы. В остром периоде ТЭЛА клиническая и электрокардиографическая и лабораторная картины заболевания неспецифичны, что является основным фактором гипердиагностики данного состояния на догоспитальном этапе. Для окончательного подтверждения диагноза необходимо выполнение ЭхоКГ и КТ ангиографии легочной артерии.

Список литературы

1. Ханевич М.Д. Тромбоэмболия малого круга кровообращения: Диагностика, лечение, эндоваскулярная хирургия, профилактика/ М.Д. Ханевич, В.И Хрупкин, В.Ф. Зубрицкий и др.//М.: МедЭкспертПресс; Петрозаводск: ИнтелТек.- №4.- 2003. — 203 с.

2. Бокарев И.Н. Венозный тромбоэмболизм и тромбоэмболия легочной артерии/ И.Н. Бокарев, Л.В. Попова// Медицинское информационное агентство. — 2005. №10. — 208 с.

3. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений. — Флебология.- том 4, выпуск 2, 1. №5.-2010.

КОЖНАЯ МИКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Е.А. Овчинникова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра гериатрии и геронтологии
Научный руководитель — профессор Н.О. Захарова

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — экологически опосредованное хроническое воспалительное заболевание с преимущественным поражением дистальных отделов дыхательных путей, паренхимы легких, которое характеризуется развитием частично обратимой, а при прогрессировании воспаления — необратимой бронхиальной обструкцией.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и ХОБЛ достаточно часто являются сопутствующими заболеваниями. По данным различных авторов, в 62% наблюдений среди больных ХОБЛ старших возрастных групп выявлены сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), в том числе ИБС. Хроническая обструктивная болезнь легких — заболевание, которое способно дополнительно отягощать сердечно-сосудистую патологию.

Как причина смертельного исхода на сегодняшний день ХОБЛ составляет до 85% среди всех заболеваний органов дыхания [4].

Патология микроциркуляции является важнейшим звеном патогенеза как ИБС, так и бронхолегочной патологии. Возрастное снижение эндотелиальной функции в значительной степени влияет на изменения внутрисосудистого гемостаза, повышая тромбогенный потенциал крови. Эти изменения, наряду с возрастным замедлением кровотока, предрасполагают к развитию внутрисосудистого тромбоза [2, 7].

Следовательно, комплексная оценка возрастных изменений микроциркуляции (МКЦ) у больных с ССЗ является важным звеном в диагностике и прогнозировании течения сочетанной патологии у лиц гериатрического возраста [1, 5]. В настоящее время появилась возможность изучать состояние кожной микрогемоциркуляции методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ), в связи с его неинвазивностью, отсутствием противопоказаний к проведению исследования, возможным длительным мониторингом [3, 6].

Цель исследования: оценить особенности кожной МКЦ у больных со стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН II функционального класса и ХОБЛ II стадии.

Материалы и методы: нами обследовано 62 человека в возрасте от 75 до 89 лет, проходящих обследование и лечение в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн. Больные были разделены на три группы: в первую группу включено 22 пациента с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН II функционального класса и ХОБЛ IIстадии (средний возраст — 84,2 ± 5,4 лет); во вторую группу вошло 24 пациента с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН II функционального класса (средний возраст — 81,5 ± 3,7 лет); в третью, контрольную, группу включено 16

пациентов старческого возраста без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии (средний возраст — 82,3 ± 4,9 лет).

Согласно классификации, принятой Европейским региональным бюро Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) (Киев, 1963), группу старческого возраста составили лица в возрасте от 75 до 89 лет.

Регистрация показателей МКЦ осуществлялась с помощью лазерного анализатора кровотока ЛАКК — 01 (НПП «ЛАЗМА», г. Москва). Запись ЛДФ — грамм проводилась с участка кожи на наружной поверхности предплечья (зона Захарьина — Геда сердца) по общепринятой методике. Оценивались следующие показатели МКЦ: показатель микроциркуляции (ПМ), его среднеквадратичное отклонение (СКО), коэффициент вариации (КВ). Нами проводилась окклюзионная функциональная проба — ишемическая (для оценки резерва кровотока и реактивности микрососудов). По результатам анализа изучаемых показателей определялся гемодинамический тип микроциркуляции (ГТМ).

Результаты исследования. Установлено достоверное падение величины флакса в I группе по сравнению со второй группой (на 27%) и контрольной группой (на 52,3%) ($p<0,05$). Как известно, среднее квадратичное отклонение зависит от сохранности механизмов регуляции микроциркуляции. Уменьшение величины СКО свидетельствует о возрастном угнетении вазомоторной активности сосудов.

Также закономерно уменьшается ИЭМ. У больных стабильной стенокардией напряжения и ХОБЛ — на 55,2% и 41,4% (в сравнении с контрольной и второй группой соответственно) ($p<0,05$), в группе со стабильной стенокардией напряжения — на 23,5% (в сопоставлении с контрольной группой) ($p<0,05$). При исследовании амплитудно-частотного спектра базального кровотока прослеживается значительное снижение (в 2 раза) амплитуды медленных колебаний в исследуемой группе по сравнению с контролем ($p<0,05$), во второй группе на 22,4% в сравнении с пациентами IIIгруппы ($p<0,05$). Функциональные пробы позволяют оценить как резерв сосудистой системы, так и реактивность микрососудов. При проведении окклюзионной пробы прослеживается увеличение времени полувосстановления капиллярного кровотока (T½, с). Так, в первой группе он увеличивается на 33,7%, по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), затем — на 34,5% во второй группе, по сравнению с контролем ($p<0,05$). Такие изменения характеризуют снижение способности эндотелия к выработке вазодилататоров с возрастом.

В группе контроля преобладает нормоциркуляторный тип гемодинамики. В группе пациентов со стенокардией напряжения стабильной в сочетании с ХОБЛ превалирует застойно-стазический тип патологической МКЦ, связанный с резким затруднением оттока крови из терминального русла, значительными реологическими сдвигами крови. Спастический тип расстройств отражал микроциркуляторные изменения у пациентов второй группы. Это связано со спазмом артериол, снижением числа функционирующих капилляров, замедлением скорости кровотока. Вышеперечисленные изменения приводят к уменьшению притока крови в микроциркуляторное русло и нарушению транскапиллярного обмена.

Выводы. У больных с сочетанным течением стенокардии напряжения стабильной и хронической обструктивной болезни легких установлено более выраженное снижение перфузии тканей кровью (ПМ, СКО, КВ), ухудшение механизмов регуля-

ции в микрососудистомрусле (СКО), а так же снижение вазомоторной активности микрососудов (КВ). Выявлены патологические типы микроциркуляции, что подчеркивает важность исследования МКЦ у больных с сочетанной патологией, для диагностики расстройств в терминальном русле и их своевременной коррекции.

Список литературы

1. Багреева С. М. Антиишемическая эффективность ивабрадина и влияние его на микроциркуляцию у больных ИБС, ассоциированной с хронической обструктивной болезнью легких : дис. …канд.мед.наук : 14.01.05 / С.М. Багреева//Томск.- 2010. — 158с.

2. Васильев А.П., Стрельцова Н.Н. Возрастные особенности микрогемоциркуляции // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. — 2012. — № 4 — С.23-27.

3. Козлов В.И. Лазерная допплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови /В.И. Козлов, Г.А. Азизов, О.А. Гурова, Ф.Б. Литвин : методическое пособие для врачей// М.-2012. — 32с.

4. Тарасенко О.Ф. ИБС и ХОБЛ, патофизиологические особенности клиники и лечения :дис.…канд.мед.наук : 14.00.05/ О.Ф. Тарасенко// Москва.- 2009. — 92с.

5. Чучалин А.Г. Актуальные вопросы пульмонологии // Русский медицинский журнал. — 2004. — Т.12, № 2.-С.53-58.

6. Яценко М.К. Кожная микроциркуляция у больных с бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких / М.К. Яценко, Л.П. Воронина, Г.А. Трубников, Н.И. Рассказов, О.С. Полунина //Успехи современного естествознания. — 2005. — № 12.- С.101.

7. Stokes K.Y., Granger D.N. The microcirculation: a motor for the systemic inflammatory response and large vessel disease induced by hypercholesterolaemia? // J. Physiol. — 2004. — Vol.562, № 3. — P. 647-653.

ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА

А.С. Овчинникова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии

Научный руководитель – доцент Т.Ю. Степанова

Во всем мире заболеваемость ХЛЛ варьирует от 1 до 5,5 случаев на 100 тыс. населения и составляет 25-30% всех лейкозов, что делает его наиболее часто встречающейся формой опухолевого заболевания системы крови [1]. Продолжительность жизни больного ХЛЛ зависит от стадии и течения заболевания. Прогнозирование тяжести течения хронического лимфолейкоза (ХЛЛ) является актуальной задачей для выявления групп риска и определения тактики лечения пациентов. Кроме того, тщательное прогнозирование течения заболевания имеет большое значение для оценки необходимости применения новых методов терапии, в том числе аутологичной и аллогенной трансплантации периферических стволовых клеток [4]. В последние годы особое внимание уделяется протоонкогену p53, который является важней-

шим противоопухолевым белком, эффективно охраняющим клетку от приобретения мутаций и злокачественной трансформации. Он локализован на 17 хромосоме, кодирует фактор транскрипции, который обеспечивает продукцию и функционирование белков, контролирующих клеточное деление. Наличие аутоантител к p53 в сыворотке является непрямым результатом точечной миссенс-мутации в гене p53 и не зависит от точной позиции мутации в гене p53 [2,3].

Целью исследования явилось повышение эффективности лечения и диспансерного наблюдения больных хроническим лимфолейкозом на основании оценки методов прогнозирования тяжести течения ХЛЛ. Было обследовано 78 больных ХЛЛ, находившихся на лечении в гематологическом отделении клиник СамГМУ. Средний возраст больных составил 59 лет, мужчин- 34 человека, женщин- 44. Обследуемых разделили на 2 группы: 1-я — 21 пациент, средний возраст 54 года, и 2-я — 57 больных пожилого и старческого возраста, средний возраст 70 лет. Все больные получали лечение по схеме RFC. В первой группе ХЛЛ был выявлен в связи с обращением к врачу по поводу лимфоаденопатии (33,3%) и нарастающей общей слабости (14,2%) или обнаружен при профосмотре на основании изменения общего анализа крови (ОАК) (33,3%). Во второй — у 61,4 % выявлены изменения в ОАК при обращении по поводу других соматических заболеваний, общая слабость наблюдалась у 26,3 % больных, лимфоаденопатия — у 5,2%. При иммунофенотипировании лейкоцитов периферической крови преобладали CD 19- 78 % , CD 20- 77 %, CD 23- 77%, CD 5-74 %. У 11 пациентов (7и мужчин и 4х женщин), средний возраст которых 65 лет, были обнаружены антитела к p53. Из них у 8 больных отмечалась неэффективность лечения по схеме RFC, проявляющаяся в прогрессировании заболевания: рост размеров лимфатических узлов, спленомегалия, нарастание интоксикационного синдрома, увеличение частоты инфекционных осложнений.

Таким образом, при всех случаях резистентности к проводимой противоопухолевой терапии необходимо определение маркера неблагоприятного течения ХЛЛ — аутоантител к протоонкогену p53, с целью определения дальнейшей тактики ведения пациентов.

Список литературы

1. Аристова И.К., Тикунова Т.С., Ефремова О.А. Материалы клинико-генетического исследования хронического лимфолейкоза / Материалы VI съезда Российского общества медицинских генетиков//Ростов-на-Дону, 14-18 мая 2010 г. — С. 11.

2. Бялик Т. Е., Гривцова Л. Ю., Карселадзе А. И., Загоскинат И. П., Бессмельцев С. С., Волкова М. А. Некоторые прогностические факторы при современной терапии хронического лимфолейкоза// Современная онкология. — 2007. Т.8, №4.- С. 1-6.

3. Никитин Е. А., Судариков А. Б. Хронический лимфолейкоз высокого риска: история, определение, диагностика и лечение// Клиническая онкогематология.- 2013-№1.- С. 61-67.

4.Стадник Е.А., Никитин Е.А., Алексеева Ю.А., Салогуб Г.Н., Якубович М.А., Вирц Ю. В., Зарицкий А. Ю. Современная лекарственная терапия и прогностические факторы при хроническом лимфолейкозе. Обзор литературы и собственные данные//Бюллетень сибирской медицины.- 2008. -Приложение 3.- С. 41-43.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛИТЕЛЬНОГО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А.В. Симанович
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (Республика Беларусь)
Кафедра факультетской терапии
Научный руководитель — профессор В. И. Козловский

В настоящее время метод самостоятельного контроля артериального давления (СКАД) является необходимым элементом контроля артериального давления (АД) в рекомендациях российских, европейских и североамериканских специалистов [1]. Активное участие пациентов в антигипертензивном лечении и контроле АД является одним из определяющих факторов эффективности терапии.

Клиническое определение АД (АДкл.) по методу Короткова, которое является официально утвержденным методом, имеет ряд недостатков. Разовые измерения АД в кабинете врача не всегда отражают истинный уровень АД, а измерения в течение одного дня не могут отразить всех колебаний АД. По данным исследования THOP у пациентов с АГ систолическое АД и диастолическое АД, измеренное врачом превышают в среднем на 12,2/8,7 мм рт. ст. АД, измеренное в домашних условиях [2].

С внедрением в клиническую практику метода суточного мониторирования АД (СМАД) выяснилось, что показатели суточного профиля АД более тесно коррелируют с поражением органов–мишеней, чем АДкл., а высокий уровень АД или его чрезмерное снижение ночью имеет неблагоприятное прогностическое значение в плане развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО). Однако этот метод также имеет недостатки и ограничения использования: высокая стоимость аппаратов для СМАД; необходимость специально подготовленного персонала; измерение в течение только одних суток; невозможность проведения частых повторных исследований [1].

В дополнение к методу СМАД начал активно изучаться и внедряться в широкую клиническую практику метод СКАД. Одно из самых существенных преимуществ метода СКАД — это длительный контроль за уровнем АД в привычной для пациента обстановке [3].

Преимущества метода СКАД [1, 4]: более дешевый и доступный метод; определение тех событий и ситуаций, которые приводят к повышению АД в течение дня; значительно снижает риск развития ССО, так как позволяет вовремя реагировать на повышение АД; высокая прогностическая ценность в отношении риска развития сердечно-сосудистых и цереброваскулярных осложнений; улучшение приверженности рекомендациям врача; снижение затрат на лечение и обследование; улучшение качества жизни.

К ограничениям метода СКАД относят [5]: невозможность оценки ночных и предутренних значений АД, суточного ритма АД, вариабельности АД в течение суток; наличие ошибок в связи с нарушением процедуры измерения АД, что обусловливает необходимость обучения каждого пациента методике правильного измерения АД; не уточнены нормативы применительно к данным, полученным с помощью метода СКАД.

Установлено, что данные СКАД, как и СМАД, являются более сильными предикторами как в отношении поражения органов-мишеней, так и возникновения ССО, чем клиническое АД [6, 7].

В Республике Беларусь проводились исследования, касающиеся самостоятельного контроля АД, однако до сих пор не вполне уточнены нормативы применительно к данным, полученным при использовании метода СКАД, как часто и сколько измерений АД необходимо делать пациентам и как интерпретировать полученные данные. Неоднозначные данные получены и о прогностическом значении данных СКАД.

Цель. Оценить эффективность применения метода длительного самостоятельного контроля АД при лечении пациентов с АГ II степени.

Материал и методы исследования. Обследованы 208 пациента с АГ II степени, мужчин — 53 (25,5%), женщин — 155 (74,5%). Средний возраст составил 57,5±5,9 лет. Длительность АГ в среднем составила 10,6±7,3 года.

Клиническое обследование включало сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование, лабораторные методы (ОАК и ОАМ, биохимический анализ крови), инструментальные методы исследования (ЭКГ, эхокардиография, рентгенография органов грудной клетки). Диагноз АГ устанавливался на основании данных клинического обследования и исключения симптоматической АГ. Степень АГ и риск определяли в соответствии с Национальными рекомендациями «Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии, 2010» [8].

Выделена группа из 32 пациентов с АГ, которые в течение 12,0±1,2 месяцев заполняли дневник по самостоятельному контролю АД, ЧСС и приема АГС. Все пациенты прошли обучение навыкам правильного измерения АД, ЧСС и заполнения дневника.

В дневник пациенты вносили значения АД и пульса с соблюдением условий измерения 3 раза в день: утром после пробуждения (утренние измерения проводились до приема лекарственных средств), днем (13-15 часов) и в конце дня (20-22 часа), а также в случаях плохого самочувствия. Также в дневнике пациенты указывали время приема и название лекарственного средства, в графе примечание: допущенные погрешности в диете, имевшие место стрессовые ситуации, простудные заболевания, изменения в самочувствии, влияние метеофакторов на АД и т.д.

Лечение включало: эналаприл в дозе 10-40 мг в сутки, лизиноприл 10-20 мг в сутки, периндоприл в дозе 2-8 мг в сутки, метопролол в дозе 25-100 мг в сутки, бисопролол — 2,5-5 мг в сутки, амлодипин 5-10 мг в сутки, гипотиазид 12,5 мг в сутки, индап в дозе 2,5 мг в сутки, лозартан в дозе 50-100 мг в сутки. Достоверных отличий в числе перечисленных препаратов и их дозировок в контрольной и основной группах не отмечалось.

Оценка числа различных событий проводилась через 18,8±3,3 месяцев и включала регистрацию количества транзиторных ишемических атак, инсультов, нестабильных стенокардий, инфарктов миокарда, пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП), летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний, количества вызовов скорой медицинской помощи (СМП), госпитализаций в кардиологическое отделение, обращений в поликлинику по поводу ССЗ.

Материал обработан с помощью базы данных MS Excel и пакета статистических программ Statistica 8.0.

Результаты. За период наблюдения случаев летальных исходов от ССЗ, транзиторные ишемические атаки, нестабильные стенокардии зарегистрированы не были.

Число различных событий за период наблюдения в основной группе, использующих метод самостоятельного контроля АД, ЧСС и приема АГС и контрольной группе без данного метода показана в таблице 1.

Таблица 1.

Число событий в контрольной и основной группах

Показатели	Основная группа (n=32)	Контрольная группа (n=176)
Обращения в поликлинику	76	298
Вызовы СМП	12	158*
Госпитализации	4	70*
Инсульты	0	2
Инфаркты миокарда	0	2
Пароксизмы ФП	2	2
Суммарное число различных событий	94	532

Примечание: * — достоверное отличие показателя в сравнении с основной группой ($p<0,05$)

Таким образом, метод длительного контроля АД, ЧСС и приема АГС позволяет снизить частоту вызовов СМП в 2,4 раза и госпитализаций в 3,2 раза в течение 18,8±3,3 месяцев.

Выводы. Метод длительного самостоятельного контроля АД, ЧСС и приема АГС позволяет повысить эффективность антигипертензивного лечения, что сопровождается достоверным снижением частоты вызовов СМП и госпитализаций в кардиологическое отделение в течение 18,8±3,3 месяцев.

Список литературы

1. Рогоза А.Н. Самоконтроль артериального давления пациентами повышает приверженность к лечению артериальной гипертонии (наблюдение 1 год)/ А.Н. Рогоза, Е.В. Ощепкова, Е.В. Цагареишвили// Consilium medicum (приложение). — 2004. — № 2П. — С. 32-37.

2. Den Hond E. Determinants of white-coat syndrome assessed by ambulatory blood pressure or self-measured home blood pressur/ Den Hond E. [et al.] // Blood Press. Monit. — 2003. — № 8 (1). — P. 37-40.

3. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии. ESH/ESC 2013 // Кардиологический журнал. — 2014. — № 1 (105). — С. 7-94.

4. Крюков Н.Н. Образовательные школы диагностики и лечения артериальной гипертензии/ Н.Н. Крюков, Т.А. Ларина, Ю.А. Осипов. — Самара, «Содружество Плюс». — 2004. — 194 с.

5. Stergiou G.S. Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment of hypertension: a systematic review / G.S. Stergiou, I.A. Bliziotis // Am. J. Hypertens. — 2011. — № 24. — P. 123-134.

6. Gaborieau V. Ambulatory blood pressure monitoring vs. selfmeasurement of blood pressure at home: correlation with target organ damage / V. Gaborieau, N. Delarche, P. Gosse// J. Hypertens. — 2008. — № 26. — P. 1919-1927.

7. Bliziotis, I.A. Home vs. ambulatory and office blood pressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis / I.A. Bliziotis, A. Destounis, G.S. Stergiou// J. Hypertens. — 2012. — № 30. — P. 1289-1299.

8. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии: национальные клинические рекомендации / БНОК. — Минск.- 2010. — 52 с.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Л.Н. Слатова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра пропедевтической терапии

Научный руководитель — профессор Ю.В. Щукин

Атеросклероз в настоящее время рассматривается как динамический процесс, который включает в себя образование атеросклеротической бляшки, её прогрессию с превращением в стабильную или нестабильную атеросклеротическую бляшку. Развитие острого инфаркта миокарда (ОИМ) связано с появлением нестабильной атеросклеротической бляшки в коронарных артериях. В то же время наличие атеросклероза некоронарной локализации отягощает течение ОИМ и ухудшает прогноз пациентов [6]. С прогрессией и ранимостью атеросклеротических бляшек связывается процесс неоваскуляризации, который возникает под действием локальной ишемии и воспаления на месте атеросклеротических повреждений. Одним из основных индукторов ангиогенеза является сосудистый фактор роста эндотелия (VEGF). В ряде работ показано увеличение его экспрессии в нестабильных бляшках коронарных и сонных артерий [1, 2, 3]. Также маркером дисфункции эндотелия является эндотелин 1 (ЭТ-1) — пептид, вырабатываемый в эндотелии и обладающий мощными вазоконстрикторными свойствами [7, 8]. Показано, что повышение концентрации ЭТ-1 у здоровых лиц являлось дополнительным фактором риска развития коронарных и цереброваскулярных событий [4,5]. В настоящее время обсуждается значение данных показателей эндотелиальной дисфункции в формирования нестабильности атеросклероза некоронарной локализации у пациентов с ОИМ.

Цель. Изучить взаимосвязь атеросклероза внесердечной локализации и острых атеротромбозов с содержанием маркеров неоангиогенеза и эндотелиальной дисфункции у пациентов с ОИМ.

Материал и методы исследования. Обследовано 63 пациента с документированным ОИМ. Пациенты были разделены на 2 группы. 1-я группа (n=31) — пациенты с ОИМ с зубцом Q (17 мужчин, возраст 68±4 года), 2-я группа (n=32) — пациенты с ОИМ без зубца Q (10 мужчин, возраст 67±3 года). Атеросклероз внесердечной локализации был выявлен у 48,4% пациентов 1 группы и 59,4% пациентов 2 группы, при этом симптомные поражения (инсульты в анамнезе, хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей) наблюдались только у трети данных пациентов. Всем пациентам проводилось клиническое обследование и лечение согласно национальным рекомендациям. Также определяли уровень VEGF и ЭТ-1 в крови у пациентов из каждой группы в первые 24 часа от поступления и на 10-е сутки.

Результаты. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, уровню общего холестерина, индексу массы тела. Среди пациентов 2 группы частота повторного инфаркта миокарда была больше, чем в 1 группе (50% случаев против 19,4%). Коронарография (КАГ) за время госпитализации была проведена в 32 (50,8%) случаев из обеих групп. Трёхсосудистое поражение коронарного русла имело место в 75% случаях проведённой КАГ в 1 и 2 группе.

В 1 группе наблюдений уровень VEGF (50±10 пг/мл), измеренный при поступлении, был ниже, чем во 2 группе (154±48 пг/мл) ($p<0,05$), при этом не зависел от наличия перенесённого инфаркта миокарда, однако к 10 дню госпитализации нарастание VEGF было отмечено только в 1 группе (425±110 пг/мл, $p<0,05$), в то время как во 2 группе значение показателя достоверно не менялись (139±60 пг/мл, $p>0,1$). В 1 группе содержание ЭТ-1 к 10 дню повышалось (1,03±0,07 фмоль/л на 1 сутки и 1,1±0,1 фмоль/л на 10 сутки), имея наибольший прирост на 75% среди пациентов с атеросклерозом внесердечной локализации. Во 2 группе наблюдалось снижение к 10 дню содержания ЭТ-1 с 1,6±0,4 фмоль/л до 1,1±0,2 фмоль/л, при этом наличие атеросклероза внесердечной локализации не влияло на его динамику.

Летальные исходы, связанные с рецидивом атеротромбозов (инфаркт миокарда, инсульт), отмечались в 6 (9,5%) случаях среди пациентов обеих групп на 7-20 день после госпитализации. Из них у 3 пациентов развился ишемический инсульт, при этом наблюдалось сочетание перенесённого инфаркта миокарда, атеросклероза внесердечной локализации и повышения содержания VEGF в крови к 10 дню на 25% от исходного, что явилось максимальным приростом среди всех наблюдений. 3 летальные исхода, связанных с острым инфарктом миокарда, были ассоциированы с исходно высоким уровнем ЭТ-1 (1,3±0,1 фмоль/л).

Выводы. У пациентов с ОИМ с зубцом Q наличие внесердечного атеросклероза связано с повышением уровней VEGF и ЭТ-1, что отражает активацию процессов эндогенного воспаления. В группе пациентов с ОИМ без зубца Q наличие периферического атеросклероза локализации ассоциировано с повышением содержания VEGF и увеличением числа повторных инфарктов миокарда. Больший прирост VEGF наблюдался у пациентов с последующим развитием атеротромбоза в некоронарном бассейне, в то время как динамикаЭТ-1 в основном свидетельствовала о тяжести поражения коронарного русла.

Список литературы

1. Роль дисфункции почек и мультифокального атеросклероза в оценке прогноза у больных с инфарктом миокарда и подъёмом сегмента ST / Л. С. Барбараш [и др.]. // Кардиология. — 2013. — № 9. — С. 26 — 32.

2. Роль мультифокального атеросклероза в реализации новых сердечно-сосудистых осложнений у пациентов в течение года после перенесённого острого коронарного синдрома без подъёма сегмента ST / С. А. Бернс [и др.]. // Кардиология. — 2013. — №8. — С. 15 — 23.

3. Слатова Л.Н. Множественная нестабильность атеросклеротических бляшек некоронарной локализации у пациентов с острым коронарным синдромом / Л.Н. Слатова // Аспирантский вестник Поволжья. — 2013. — №1-2. — С. 213-218.

4. Bonetti P.O. Endothelial dysfunction: A marker of atherosclerotic risk // Bonetti, P.O., Lerman L. O., Lerman A. // Arterioscler Thromb Vase Biol. — 2003. — № 23. — P. 168-175.

5. Endothelin in coronary artery disease and myocardial infarction. / T. M. Kolettis [et al.] // Cardiology in Review. — Vol. 21, № 5. — P. 249-256.

6. Libby P. Mechanisms of acute coronary syndromes and their implications for therapy. / P. Libby // N. Engl. J. Med. — 2013. — № 368. — P. 2004-13.

7. Local carotid atherosclerotic plaque proteins for the identification of circulating biomarkers in coronary patients /E. Malaud [et al.] // Atherosclerosis. — 2014. — 233(2). — P. 551 — 558 .

8. The expression of glycophorin A and osteoprotegerin is locally increased in carotid atherosclerotic lesions of symptomatic compared to asymptomatic patients / M. Hakimi [et al.] // Int J Mol Med. — 2013. — 32(2). — P. 331 — 338 .

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Е.В. Суханова, А.П. Мирошниченко, С.В. Арнольдов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра кожных и венерических болезней
Научный руководитель — профессор Е.В. Орлов

Псориаз — мультифакторное заболевание, характеризующееся гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалительной реакцией в дерме, а также изменениями в различных органах и системах [1].

По данным ВОЗ псориазом страдают свыше 2% населения Земли, что составляет примерно 100 млн. человек. Проблематика данного заболевания заключается в увеличении заболеваемости трудоспособного населения, учащении случаев тяжелых форм, трудно поддающихся лечению и приводящих к инвалидизации. Причина возникновения псориаза до сих пор не установлена, но выделяют ряд факторов провоцирующих развитие болезни. К экзогенным факторам относят травматизацию кожи физическую или химическую, воспалительные дерматозы; к наиболее частым эндогенным факторам относят инфекции, вызванные золотистым стафилококком или стрептококком, хронические интоксикации, эндокринные и психогенные факторы [2]. Большая часть исследований последних лет посвящена изучению системного характера псориаза с наличием таких коморбидных процессов, как болезнь Крона, ревматоидный артрит, сердечно-сосудистые заболевания [3], а роль бактериальной сенсибилизации, в том числе идущей из очагов хронической инфекции в лор-органах изучена недостаточно хорошо.

Цель исследования. Изучить наличие сопутствующей ЛОР патологии у больных псориазом.

Материалы и методы исследования. Были обследованы 15 больных псориазом, находящихся на лечении в клинике кожных болезней СамГМУ. Каждому из пациентов было проведено комплексное клиническое обследование, включающее оценку тяжести кожного синдрома, рассчитанную по индексу PASI.

Из архива клиник СамГМУ за период 2013 -2014 года были отобраны 56 пациентов с псориазом и наличием коморбидной патологии ЛОР- органов.

Результаты и их обсуждения. Возраст пациентов с псориазом составил: 60% до 35

лет, 40%-35лет и старше, из них 80% мужчин и 20% женщин. Среди мужчин преобладали пациенты в возрасте от 35 лет и старше, среди женщин до 35 лет.

По степени тяжести кожного синдрома оцениваемого по индексу PASI, больные с псориазом распределились следующим образом, со средне тяжелой степенью тяжести 70%, с тяжелой формой-30%. Среди мужчин преобладала средне тяжелая степень тяжести псориаза (60%), у женщин-40%. Болезни желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, холецистит) выявлены у 20% больных, сердечно-сосудистые заболевания (ИБС, гипертоническая болезнь) в 20% случаев, хронические инфекционные заболевания (хронический вирусный гепатит С, ВИЧ-инфекция) в 20%. Наличие коморбидной патологии выявлено у 72 % больных псориазом.

Выводы. У больных псориазом объективно и ретроспективно выявлено наличие различной коморбидной патологии. Наиболее распространенным оказалось хроническое воспаление небных миндалин. Результаты исследования подтверждают необходимость дальнейшего исследования причинно-следственных связей псориаза и хронического тонзиллита.

Список литературы

1. Schon M., Boehncke W. Psoriasis// N Engl J.- 2005.- 352: 18.- P. 1899-1912.

2. Павленок Н.В. — 2007. Павлова О.В. — 2007

3. Молочков В.А., Семенова Т.Б., Мылов Н.М., Третьякова Е.И.: учебное пособие / Молочков В.А., Семенова Т.Б., Мылов Н.М., Третьякова Е.И.//М.- 2010.- С. 3–4.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛОКАЛЬНОЙ И ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ

Н.А. Татаровская

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра профессиональных болезней и клинической фармакологии

Научный руководитель — профессор С.А. Бабанов, В.С. Лотков

Несмотря на сокращение объемов производств и внедрение новых технологий, доля работников занятых на вредных и опасных производствах продолжает оставаться высокой [3]. Кроме того, за последние пять лет изменилась структура профессиональной заболеваемости лидирующие места занимают заболевания, вызываемые воздействием физических факторов: вибрационная болезнь и нейросенсорная тугоухость [1]. Большое значение приобретает оценка психоэмоционального статуса в клинике профессиональных заболеваний. Имеются данные о негативном влиянии вибрации на формирование хронической ишемии головного мозга, нарушении когнитивных функций [2]. При исследовании качества жизни пациентов с вибрационной болезнью установлено, что раньше всего изменяются показатели у таких шкал как «боль», «общее здоровье», «жизнеспособность», «социальное функционирование» [4].

Цель исследования: изучить качество жизни пациентов с вибрационной болезнью различного вида и степени тяжести

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре профессиональных болезней и клинической фармакологии и на базе областного центра профпатологии

ГБУЗ СО «СМСЧ №5». Всего в исследование был включен 141 человек с вибрационной болезнью от воздействия локальной и общей вибрации, сформированы клинические группы. В первую группу вошли 23 пациента с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации первой степени, во вторую группу вошло 32 человек с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации второй степени, в третью группу вошло 19 пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации первой степени, в четвертую группу включены 67 пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации второй степени. В контрольную группу вошло 60 человек, не имеющих контакта с вибрационным воздействием, по итогам осмотра признанных здоровыми. Основными критериями включения были установленный диагноз профессионального заболевания — «вибрационная болезнь», мужской пол, возраст до 60 лет, отсутствие тяжелой сопутствующей патологии. Исследование качества жизни проводилось с помощью опросника SF-36. Результаты интерпретировались следующим образом чем выше сумма балов тем лучше качество жизни, кроме «обратных» показателей: ролевое функционирование обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли, ролевое функционирование обусловленное психическим состоянием. Баллы по каждой шкале суммировались и рассчитывалось среднее значение и его ошибка. Сравнения групп проводили с помощью однофакторного дисперсионного анализа, попарные сравнения по критерию Тьюки.

Результаты. У больных с вибрационной болезнью от воздействия как локальной, так и общей вибрации различной степени тяжести наблюдается снижение показателей по всем шкалам опросника по сравнению с контрольной группой ($p<0,001$). Так значение показателя физическое функционирование у пациентов первой группы составило 43,67±3,58, у пациентов второй группы 45,16±3,75, у пациентов 3 группы 46,05±5,44, в четвертой группе — 33,73±2,12, в контрольной группе этот показатель был 89,55±1,42. Наибольшее снижение показателя отмечено у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации второй степени, достоверная разница ($p<0,05$) отмечена с пациентами, вошедшими во 2 и 3 исследуемые группы. Показатель «ролевое функционирование» является обратным, чем ниже, тем больше ограничена нормальная повседневная деятельность состоянием здоровья. В исследуемых группах у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации 2 степени показатели по этой шкале самые низкие и составляют 9,7±2,31. При изучении показателя «интенсивность боли» отмечается усиление влияния боли на активность пациента, так в первой группе показатель составляет 35,45 ±2,71, а в четвертой исследуемой группе 29,34±1,58. При сравнении групп между собой достоверной разницы не выявлено. При анализе показателя «общее состояние здоровья» обнаружено, что у пациентов всех исследуемых групп низкая оценка собственного здоровья и перспектив лечения, наиболее низкие баллы (33,45±1,46) у пациентов 4 группы, хотя достоверной разницы между группами не выявлено. При расчёте «физического компонента здоровья», выявлено что у пациентов 1, 2 и 3 исследуемых групп этот показатель одинаков: 31,54±0,91 в 1 группе, 31,97±1,13 во 2 группе, 31,61±1,39 в 3 группе, а у пациентов 4 группы он ниже и составляет 28,99±0,61. Показатель «жизненная активность» в исследуемых группах снижен: 40,68±3,39 в 1 группе и 64,83±1,82 в контрольной группе, что свидетельствует об утомлении

пациентов, однако вид и степень вибрационной болезни не влияют на него. Показатель «социальное функционирование» меняется в зависимости от степени и вида вибрационной болезни: так самые высокие показатели были у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации первой степени (60,23±3,15) и у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации 1 степени (59,87±4,01). Данный показатель ниже у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации 2 степени (57,81±3,58) и самые низкие значения получены у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации 2 степени 55,64±2,59. Показатель «ролевое функционирование, обусловленное психическим состоянием» отражает ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния, выявлено что у пациентов с менее выраженными формами заболевания (1 и 3 исследуемые группы) показатели выше 27,26±7,79 и 29,80±6,19, чем у пациентов с выраженными формами заболевания (2 и 4 группы)- 21,86±5,31 и 20,88±3,46. Показатель «психическое здоровье» снижен по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о наличии депрессивных и тревожных состояний у пациентов всех исследуемых групп. При расчете показателя «психический компонент здоровья» обнаружены различия в зависимости от степени выраженности заболевания: во 2 и 4 группах значения ниже, чем в 1 и 3 исследуемых группах.

Выводы:

1. Качество жизни пациентов с вибрационной болезнью различного вида и степени тяжести достоверно хуже ($p<0,001$), чем у здоровых людей.

2. Качество жизни пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации 2 степени хуже, чем остальных пациентов с вибрационной болезнью, однако достоверная разница выявлена только для показателя «физическое функционирование».

3. Показатели «интенсивность боли», «социальное функционирование», «ролевое функционирование, обусловленное психическим состоянием», «психический компонент здоровья» изменяются в зависимости от степени тяжести заболевания и вида вибрации, чем легче симптомы заболевания, тем показатели выше.

Список литературы

1. Бабанов С.А. Вибрационная болезнь. Оптимизация диагностических и лечебных мероприятий: Монография/ С.А. Бабанов, Н.В. Вакурова, Т.А. Азовскова// Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ: ООО «Офорт».- 2012.-158 с.

2. Борзунова Ю.М. Оценка когнитивных функций у больных вибрационной болезнью / Ю. М. Борзунова, А. А. Федоров// Урал. мед. журнал. — 2009.-№11. — С.64-68.

3. Измеров Н.Ф. Охрана здоровья работников: гармонизация терминологии, законодательства и практики с международными стандартами/ Н.Ф. Измеров, Э.И. Денисов, Т.В. Морозова// Медицина труда и промышленная экология. — 2012.-№8.- С. 1-7.

4. Сорокина Е.В. Качество жизни и хронический болевой синдром при вибрационной болезни/ Е.В. Сорокина// дис. канд. мед. наук: 14.02.04.- 2013.

ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ВЕТЕРАНОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Е.В. Тренева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра гериатрии и геронтологии
Научный руководитель — профессор Н.О. Захарова

Основным фактором риска середечно-сосудистых осложнений является артериальная гипертензия (АГ), распространенность которой в России превышает 40% [6]. Особого внимания заслуживает проблема стрессового воздействия в формировании и прогрессировании кардиоваскулярной патологии [5]. По своей биологической значимости стрессором наивысшей степени интенсивности, приводящим к развитию АГ, признан «стресс войны» [7]. Многочисленные исследования последних лет свидетельствуют о высоких показателях заболеваемости у пациентов, принимавших участие в боевых действиях (ВБД) [2]. Военнослужащие подвергаются интенсивному воздействию психоэмоционального стресса боевой обстановки, который является причиной транзиторной, а затем перманентной АГ.

Важное значение в оценке эффективности лечения и прогнозировании осложнений АГ имеет применение суточного мониторирования артериального давления (СМАД) с изучением циркадных колебаний артериального давления (АД).

Цель исследования: изучить особенности вариабельности артериального давления у ветеранов боевых действий.

Исследование выполнено на базе Центра для медицинской и медико-психологической реабилитации участников боевых действий, контртеррористических операций и членов семей погибших военнослужащих Самарского областного клинического госпиталя ветеранов войн. Для решения поставленной цели нами обследовано 63 пациента мужского пола, средний возраст 53,13±2,9 лет. Основная (I) группа, 31 человек — представлена пациентами, страдающими гипертонической болезнью II стадии, АГ 1-2 степени, высокого риска, принимавшими участие в боевых действиях на территории Афганистана (1979 — 1989 гг.) и Чеченской Республики (1994 — 2002 гг.). Срок службы в условиях боевых действий у обследуемого контингента составил 14 ± 4,6 мес. У всех обследованных в анамнезе присутствовал факт перенесенного боевого стресса (ведение боевых действий). II группу (сравнения) составили 32 человека с аналогичным диагнозом без факта участия в боевых действиях. Диагноз АГ устанавливался в соответствии с клиническими рекомендациями [3]. Средняя длительность анамнеза АГ у обследованных пациентов составила 12,7±4,6 лет. По спектру и выраженности сопутствующей патологии достоверных различий между группами не было.

Всем включенным в исследование пациентам проводилось СМАД автоматической системой КМкн-»Союз-»ДМС» (ООО “ ДМС Передовые Технологии”, Москва) с длительностью мониторинга 24 часа. В ходе СМАД изучались следующие показатели, характеризующие циркадные колебания АД: вариабельность систолического и диастолического АД (ВарСАД и ВарДАД соответственно) (мм.рт.ст.) в дневное и

ночное время; время утреннего подъема АД (ВУП) (мм.рт.ст.) и скорость утреннего подъема АД (СУП) (мм.рт.ст./час); степень ночного снижения (СНС) (%) для САД и ДАД. Для оценки выраженности суточного ритма АД использовали расчеты СНС по САД, при этом к «дипперам» относили пациентов с СНС 10-20%, к «нон-дипперам» — с СНС от 0 до 10%, к «найт-пикерам» — с СНС менее 0%(т.е. с повышением САД в ночное время), к «овердипперам» — с СНС более 20% [4].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Результаты представлены в виде средней арифметической величины (M) с учетом средней ошибки средней арифметической (m) — M±m. При определении достоверности полученных результатов использовался критерий Стьюдента. Статистические результаты считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В формировании вариабельности АД ведущую роль играют центральные нервные механизмы, в связи с чем, весьма вероятна зависимость данного параметра от психологических особенностей больного.

Таблица 1.

Показатели суточной вариабельности артериального давления у обследованных пациентов

Показатель	I группа	II группа	p
ВарСАД день, мм.рт.ст.	15,8±0,8	12,6±0,5	<0,001
ВарДАД день, мм.рт.ст.	14,6±0,4	8,1±0,4	<0,001
ВарСАД ночь, мм.рт.ст.	15,5±0,4	9,6±0,7	<0,001
ВарДАД ночь, мм.рт.ст.	12,3±0,2	7,4±0,4	<0,001
ВУП САД, мм.рт.ст.	24,7±4,2	28,5±3,1	>0,05
ВУП ДАД, мм.рт.ст.	10,2±1,6	11,8±1,9	>0,05
СУП САД, мм.рт.ст./час	12,6±1,3	9,2±1,1	<0,05
СУП ДАД, мм.рт.ст./час	5,8±0,6	5,2±0,3	>0,05
СНС САД, %	4,3±0,5	12,4±0,6	<0,001
СНС ДАД, %	8,4±0,7	13,2±0,9	<0,001

В соответствии с данными, представленными в таблице 1, у пациентов I группы отмечается статистически значимое увеличение вариабельности САД и ДАД как в дневное, так и в ночное время. Если показатели ВарДАД находились в пределах референсных значений, то вариабельность САД у данных пациентов превышала норму (15 мм рт.ст.). По данным Горячевой А.А. и Барсукова А.В., 2003 г. с избыточной вариабельностью АД ассоциируется раннее поражение органов-мишений и большая частота сосудистых катастроф [1]. ВУП у пациентов обеих групп не имела статистически значимых различий, однако большие показатели были выявлены у пациентов II группы, что, скорее всего, связано с недостаточным снижением САД и ДАД в ночные часы у пациентов — ВБД (4,3% и 8,4% соответственно) и более выраженными циркадными нарушениями именно в данной группе. Скорость утреннего повышения АД также достоверно выше в группе пациентов с признаками дезадаптации.

Рассматривая структуру суточного профиля АД, оцениваемого по СНС АД, следует отметить, что доля лиц с нормальными циркадными ритмами АД преобладает

среди пациентов II группы (62,5%), количество «нон-дипперов» и «овердипперов» составляет 18,7% и 12,5% соответственно, у 2 пациентов был зафиксирован ночной подъем АД. Среди ВБД, страдающих АГ, преобладает число лиц с недостаточным снижением АД и значительно увеличивается доля больных с преимущественным повышением САД в ночные часы (45,2 и 22,5% соответственно). Данный тип циркадного профиля АД, так же как и ВУП АД, напрямую коррелирует с повышенным риском развития сердечно-сосудистых осложнений, а недостаточная СНС АД ассоциируется с повышенным риском поражения органов-мишеней.

Выводы. У ветеранов боевых действий выявленные изменения суточного мониторирования артериального давления, проявляющиеся в нарушении вариабельности и суточных профилей АД, формируют прогностически неблагоприятное течение АГ.

Список литературы

1. Горячева А.А., Барсуков А.В. Клинико-патогенетические аспекты вариабельности артериального давления при артериальной гипертензии // Кардиология.- 2003.- № 2.- С. 82-86.

2. Горячева А.А., Шлягер Е.В., Мизиренкова И.Д. Состояние здоровья, нейровегетативная регуляция кровообращения и биологический возраст у участников боевых действий, страдающих артериальной гипертонией // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2010. — №1.- С. 29-32.

3 Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр)// Системные гипертензии. — Москва. — 2010. — № 3. — С. 5-26.

4. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Хирманов В.Н. Артериальное давление в исследовательской и клинической практике/ Под ред. В.С. Моисеева и Р.С. Карпова// М.: Реафарм.- 2004.- 384 с.

5. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Дюкова Г. М. и др. Психоэмоциональные расстройства у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями: масштабы проблемы, вопросы диагностики//Кардиоваск. тер. и профилакт. — 2005. — № 4 (6). — С. 82- 88.

6. Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е. и др. Эпидемиология артериальной гипертонии в России. Результаты федерального мониторинга 2003-2010 гг. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2011.- № 1.- С. 9-13.

7. Abouzeid M., Kelsall H.L., Forbes A.B., Sim M.R., Creamer M.C. Posttraumatic stress disorder and hypertension in Australian veterans of the 1991 Gulf War// Psychosom Res. — 2012 Jan. — Vol. 72(1).- P.33-8.

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ МЕТОДОМ ПРОГРАММНОГО ГЕМОДИАЛИЗА

А.Р. Третьякова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Научный руководитель — профессор И.Л. Давыдкин

На сегодняшний день для оценки микроциркуляторного русла в коже все большую популярность приобретает неинвазивный метод диагностики на основе лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ), особенно при заболеваниях мочеполовой системы [1,2]. В основе метода лежит допплер-эффект, заключающийся в изменении длины волны, отраженной от движущихся в поверхностных микрососудах клеток крови, преимущественно эритроцитов [3].

Цель работы: оценить состояние микроциркуляторного русла у пациентов хронической болезнью почек (ХБП)Vстадии, получающих заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа.

Материалы и методы. Обследован 81 пациент с ХБП, находившийся на лечении в клиниках СамГМУ. Все пациенты были разделены на 2 группы. I-ю группу вошли 51 пациент с ХБП V стадии, получающие заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа (средний возраст — 50,22±1,74 лет). II-ю группу составили 30 пациентов с ХБП III- IV стадии, находящиеся на консервативном лечении (средний возраст — 41,97±1,5 лет). Распределение по половой принадлежности примерно равномерно в I-й группе (28 мужчин и 23женщин), во второй (18 мужчин и 12 женщин). Группу сравнения составили 32 здоровых добровольцев, сопоставимых по полу и возрасту.

Проводили исследование микроциркуляции методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) на лазерном анализаторе капиллярного кровотока ЛАКК-02 производства НПП «Лазма» (г. Москва) с проведением окклюзионной пробы. Область исследования — зона Захарьина-Геда, в точке, расположенной по срединной линии на 4 см проксимальнее шиловидных отростков локтевой и лучевой костей на задней (наружной) поверхности предплечья. Общее время проведения пробы — 11 минут, из них 5 минут — регистрация исходного кровотока, затем 3-х минутная окклюзия, и в течение последующих 3 минут регистрировалось восстановления кровотока после окклюзии. Обработка полученных данных проводилась с помощью программного обеспечения LDF [3]. У пациентов I-й группы регистрация микроциркуляторного русла проводилась до, во время и после проведения процедуры программного гемодиализа. Статистическую обработку материалов проводили с помощью. Статистическую обработку количественных показателей проводили с использованием программы «STATISTICA 6.0» для Windows с использованием параметрических и непараметрических методов. Определяли среднее арифметическое значение (M), среднюю ошибку среднего арифметического (m). Различия считали достоверными при $p<0,05$.

При анализе результатов ЛДФ-граммы было выявлено снижением средней перфузии в микроциркуляторном русле у пациентов на додиализном этапе в 2 раза по сравнению с пациентами получающие заместительную почечную терапию ($p<0,05$). Сравнение показателя средней перфузии до (6,08±0,26 перф. ед), в процессе (6,35±0,14 перф. ед) и после процедуры гемодиализа (6,14±0,3 перф. ед) не выявило достоверных отличий.

Выводы: состояние микроциркуляторного русла у пациентов, получающих заместительную почечную терапии методом программного гемодиализа лучше по сравнению с пациентами ХБП III-IV. Полученные нами данные показывают, что проведение процедуры программного гемодиализа не влияет на базальный кровоток микроциркуляторное русло.

Список литературы

1.Эндотелиальная дисфункция у больных хронической болезнью почек/ М.В. Курапова, А.Р. Низямова, Е.П. Ромашева, И.Л. Давыдкин// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. -2013. -Том 15.-№3(3).- С.1823-1826.

2. Неймарк, А.И. Лазерная доплеровская флоуметрия при заболеваниях мочеполовой системы/А.И. Неймарк, Ю.С. Кондратьва, Б.А. Неймарк //Практическая медицина.- 2011.-104 с.

3. Крупаткин, А.И. Лазерная допплеровская флоуметрия микроциркуляции крови/ А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров // Руководство для врачей.- М.: ОАО «Издательство «Медицина». — 2005. — 122с.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ АРТЕРИЙ БРАХИОЦЕВАЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

С.Г. Черенова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра факультетской терапии

Научный руководитель — профессор В.В. Симерзин

Цель исследования. Оценка эффективности дифференцированной липидкорригирующей фармакотерапии у пациентов с субклиническим атеросклерозом артерий брахиоцефального соединения (БЦС) и гемодинамически незначимым стенозом.

Материал и методы. Для проведения настоящего исследования были отобраны 73 пациента (19 женщин и 54 мужчин) в возрасте от 40 до 70 лет с документированным субклиническим атеросклерозом и гемодинамически незначимым стенозом (<50%) артерий БЦС.

У пациентов была дислипидемия IIA тип по Д.Фредриксону.

1. Оценивались клинические данные.

2. Проводилось физикальное обследование прекардиальной области и магистральных артерий (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, ЧСС, артериальное давление).

3. Изучались лабораторные данные.

4. Использовались инструментальные методы диагностики: (ЭКГ в 12-ти отведениях, триплексное сканирование артерий БЦС, аорты и магистральных артерий) [1].

5. Проводилось обследование: исходно, через 4, 8, 24 недели и через 1 год.

Результаты исследования. Динамика ремоделирования артерий БЦС у 73 пациентов с субклиническим атеросклерозом артерий БЦС через 1 год по сравнению с исходными данными была следующей:

Регресс атеросклеротических бляшек в 1-ой подгруппе наблюдался у 13 пациентов (55,3%), во 2-ой подгруппе у12 пациентов (53,1%) и у 9 пациентов (33,3%) в 3-ей подгруппе.

Стабилизация атеросклеротических бляшек отмечается у 6 человек (28,9%) в 1-ой подгруппе, у 7 пациентов (29,7%) во 2-ой подгруппе, и у 10 пациентов (35,7%) из 3-ей подгруппы.

Прогрессирование атеросклеротического процесса выявлено у 4 человек (15,8%) 1-ой подгруппы, также у 4 человек (18,9%) 2-ой подгруппе и у 8 пациентов (30,9%) 3-ей подгруппы [2].

Выводы:

1. У 73 пациентов с субклиническим атеросклерозом артерий БЦС выраженность стеноза артерий БЦС ассоциирована со степенью тяжести гиперхолестеринемии.

2.Дифференцированная агрессивная комбинированная фармакотерапия с коррекцией дислипидемий у пациентов трех подгрупп способствовала оптимизации нарушений липидемического профиля.

3. Индекс регресса атеросклеротического процесса через 1 год был статистически достоверно более выражен у пациентов с тяжелой гиперхолестеринемией и ассоциирован со степенью интенсивности липидкорригирующей фармакотерапии.

4. У 4 пациентов (15,5%) 1-й подгруппы, у 4 человек (18,9%) 2-й подгруппы и у 8 больных (30,9%) 3-й подгруппы через 1 год отмечалось прогрессирование атеросклеротического процесса, что, по-видимому, обусловлено влиянием других факторов риска на течение атеросклероза [3].

Список литературы

1. Stein J.I., Korcarz C.E. et al. -2008.

2. Sergienko I.V., Urazalina S.J., Balakhonova T.V., Kukharchuk V.V. Study of correlation between Lp-FLa2 and markers of subclinical atherosclerosis in patients with low and moderate risk according to SCORE scale//80-th EAS Congress (materials of congress). — Milan.- 2012. — P. 216.

3. Boytsov S.A., Urazalina S.J. Contribution of subclinical artery wall damages parameters to cardiovascular risk assessment// Europrevent (materials of conference). — Dublin. — 2012. — P.431.

3. Педиатрия

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕЧЕНИЯ АНТЕНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА РАЗВИТИЯ

П.С. Атанов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра педиатрии ИПО
Научный руководитель — профессор Т. И. Каганова

Бронхолегочная дисплазия (БЛД) — полиэтиологическое хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся у новорожденных, главным образом глубоко недоношенных детей, в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома и (или) пневмонии. Бронхолегочная дисплазия является наиболее распространенным хроническим заболеванием легких у детей грудного и раннего возраста. Данное заболевание за последнее десятилетие становится все более актуальной проблемой во всем мире. [1]

Внедрение современных технологий выхаживания глубоко недоношенных новорожденных, высокотехнологичных и максимально щадящих методик искусственной вентиляции легких, использование экзогенного сурфактанта приводит к увеличению выживаемости недоношенных новорожденных, что, в свою очередь, влияет на увеличение частоты БЛД. В Самаре за последнее время отмечается снижение процента смертности среди недоношенных детей и увеличение числа случаев БЛД. К примеру, смертность среди недоношенных детей, находившихся на лечении в ОРН СДГКБ №1 им. Н.Н. Ивановой, снизилась с 13.3% в 2010 до 8.5% в 2013, а заболеваемость БЛД за этот же период времени увеличилась с 8.4% до 14.6%.

Так же улучшение качества выхаживания привело к появлению так называемой новой БЛД, которая представляет собой паренхиматозное легочное заболевание, характеризующееся нарушением роста и развития альвеол и сосудов малого круга кровообращения, и клинически так же, как и классическая форма, проявляется зависимостью от кислорода в течении 28ми суток. Детям с данной формой заболевания достаточно проведения неинвазивной респираторной поддержки (NCPAP) и введения экзогенного сурфактанта, а инвазивная респираторная терапия зачастую не проводится [2].

В отделении реанимации для новорожденных детей Самарской городской детской клинической больницы №1 имени Н.Н. Ивановой было проведено исследование группы детей с массой тела при рождении менее 1500 г. и гестационным возрастом менее 32 недель, которым был введен «Куросурф» и получавших респираторную терапию в режиме ИВЛ или постоянным давлением через биназальные канюли. Всего исследовано 118 детей, находившихся на лечении в 2012-13гг (см. таблицу №1). Исследуемые были разделены на 2 группы: 1) не развившие БЛД, 2) дети с БЛД, вторая группа в свою очередь была разделена на две подгруппы: а)

дети с лёгкой и среднетяжёлой формой БЛД, б) дети с тяжёлой формой БЛД. Исследование проводилось по пяти критериям: наличие хориоамнионита, реализации внутриутробной инфекции (ВУИ), синдрома задержки внутриутробного развития (СЗВУР), врожденных пороков развития (ВПР) и гестоза. Первая группа составила 90 детей (76.28%), вторая, с БЛД 28 детей (23.72%) из них с легкой и среднетяжелой формами 22 (78.6%) детей, с тяжелой формой 6 (21.4%) детей. Было выявлено, что дети с СЗВУР преобладают во второй группе. Хориоамнионит, и внутриутробная инфекция так же чаще встречаются в группе развивших БЛД. А вот гестоз во время беременности и ВПР, чаще встречались в группе детей не развивших БЛД. Из выше перечисленного следует, что наличие гестоза во время беременности, а также пороки развития не оказывают влияния на развитие БЛД, в отличии от воспалительных изменений плаценты (хориоамнионит), реализовавшейся внутриутробной инфекции и задержки внутриутробного развития.

Отдельно можно выделить четыре случая в группе с БЛД. Это дети с массой тела при рождении менее 1000 гр. и гестационным возрастом менее 27 недель, которым был введен «куросурф», проводилась неинвазивная респираторная терапия в режиме NCPAP через биназальные канюли. При гистологическом исследовании плаценты этих детей не было выявлено грубых воспалительных изменений, так же не было в реализации ВУИ. Однако, не смотря на это, в обоих случаях сохранялась зависимость от кислорода в 36 недель постконцептуального возраста. В данном случае можно говорить о формировании БЛД нового типа, причиной которого является не воспалительный процесс, а остановка альвеолярного развития и нарушение васкуляризации легочной ткани. Для сравнения в первой группе исследуемых наблюдалось 9 детей с массой тела при рождении менее 1000 гр. и гестационным возрастом менее 27 недель с худшим анамнезом (инвазивная ИВЛ, реализация ВУИ), но при этом не развивших БЛД. На основании этого можно предположить о существовании факторов, предрасполагающих к развитию БЛД. На данный момент существуют трудности с постановкой диагноза БЛД на раннем этапе формирования заболевания, клинически тяжело отдифференцировать ранние стадии БЛД от тяжелого РДС. Рентгенографические данные по времени отстают от морфологических изменений. В то время как само заболевание начинает формироваться сразу после рождения, окончательно диагноз может быть поставлен только в возрасте 28 суток, а степень тяжести в 36 недель постконцептуального возраста. Так же отсутствуют эффективные методы лечения данного заболевания. На этапе его формирования возможна терапия глюкокортикостероидами (дексаметазоном), которые помимо выраженного противовоспалительного эффекта обладают еще и стимулирующим воздействием на рост легочной ткани. Однако профилактическое использование дексаментозона, особенно раньше 14х суток жизни, не возможно из-за высокого риска осложнений со стороны ЦНС. Поэтому необходим поиск новых методов диагностики развития БЛД в первые дни жизни, и возможных методов её лечения.

Маркерами данного заболевания могут послужить фактор, отвечающий за развитие легких и их васкуляризацию, Vascular endothelial growth factor (VEGF). Можно предположить, что снижение уровня данного белка в сыворотке крови, может привести к замедлению развития легочной ткани, и как следствие, к развитию БЛД [3].

В последние годы многими врачами используется гидрокортизон в возрасте до семи суток. Его раннее применение не влечет за собой выраженных изменений со стороны ЦНС. Однако многоцентровых исследований по этому поводу не проводилось. Данное многоцентровое исследование начато в 2011году, цель его выяснить, является ли применение гидрокортизона безопасным и эффективным препаратом для лечения БЛД. Окончание исследования намечено на сентябрь 2016 года.[4]

Выводы: Необходимо проведение исследований по определению значения VEGF в патогенезе развития БЛД нового типа. А также, если будет доказана безопасность использования гидрокортизона на первой недели жизни, возможность использования VEGF как маркера БЛД, для начала раннего лечения.

Таблица №1

Симптомы	1я группа (без БЛД) n=90		2я группа (БЛД) n=28	
	n	%	N	%
СЗВУР	13	14.4	6	21.4
Хориоамнионит	22	19.8	20	71.4
ВУИ	24	26.6	18	64.28
Гестоз	18	20	2	7.14
ВПР	18	20	4	14.28

Список литературы

1. Овсянников Д. Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией: Руководство для практикующих врачей // под ред. профессора Л. Г. Кузьменко. М.: МДВ, 2010. С. 152.

2. Неонатология — Н.Н. Володин — Национальное руководство Год выпуска: 2008 ГОЭТАР-медиа.

3. Материалы сайта: Национальный центр биотехнологической информации http://www.ncbi.nlm.nih.gov/.

4. Материалы сайта: http://www.trialregister.nl

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Т.С. Башмакова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра детских инфекций

Научный руководитель — доцент О.В. Борисова

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ-инфекция) остается актуальной проблемой в современной педиатрии и детской инфектологии в связи с широким распространением в человеческой популяции, разнообразием путей передачи, полиморфизмом клинической симптоматики, неизбежным снижением качества жизни и формированием инвалидности ребенка.

Цель исследования: проследить особенности клинического течения и выявить клинико-лабораторные критерии манифестных форм ЦМВ-инфекции у детей раннего возраста.

Нами проанализировано 50 историй болезней детей, обратившихся в центр персистирующих инфекций на базе МБУЗ «Городская больница № 5» г. Самара с 2008 по 2012 г. Лабораторная диагностика ЦМВ-инфекции проведена методом ИФА сыворотки крови и ПЦР крови и мочи.

За отчетный период отмечено увеличение частоты встречаемости и рост уровня заболеваемости ЦМВ-инфекцией у детей. По нашим данным средний возраст манифестации ЦМВ-инфекции составил 12 месяцев. 90% детей относились к группе риска по реализации ВУИ на основании отягощенного акушерского анамнеза их матерей, который включал угрозу прерывания беременности — 34 %, гестоз — 18 %, внутриутробную гипоксию плода — 18%, хроническую почечную недостаточность — 16%. Родоразрешение путем кесарева сечения отмечено у 16 % пациентов, 18% детей родились недоношенными.

Ведущие клинические проявления при ЦМВ-инфекции у обследованных нами детей, следующие: поражение ЦНС различной степени тяжести — у всех 50 детей (100 %), причем у 30 детей (70%) наблюдался синдром внутричерепной гипертензии, у 20 детей (45%) — задержка психо-моторного развития, у 7 детей (15%) — ДЦП, у 5 детей (10%) отмечались стигмы дисэмбриогенеза. Существенное место занимает патология ЦНС в виде микроцефалии. У 45% детей обнаружены нарушения зрительного анализатора, у 5% — слухового. Вторым по значимости наблюдалось поражение гепато-билиарной системы у 10 детей (20%). Нефропатия и спленомегалия были редким клиническим проявлениям ЦМВ-инфекции.

Мы выделили следующие клинические варианты течения ЦМВ-инфекции у обследованных детей: клиническая форма с преимущественным поражением ЦНС — у 30 детей (70%), у половины из которых наблюдалось латентное течение; генерализованная форма (патология ЦНС, поражение паренхиматозных органов), как правило, сочеталась с фоновыми состояниями: иммунодефицит, анемия, рахит — отмечалась у 10 наблюдаемых детей (20%); органный вариант с преимущественным поражением печени или мочеполовой системы отмечался у 5 детей (10%).

Учитывая тенденцию к значительному росту заболеваемости ЦМВ-инфекцией у детей, необходимо расширить показания к проведению ПЦР диагностики на ЦМВ-инфекцию у детей из групп риска по реализации ВУИ для своевременной диагностики, адекватного лечения, оптимизации реабилитационного потенциала и достойного качества жизни ребенка.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

Е.Н.Воронина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра детских болезней
Научный руководитель — профессор Д.В. Печкуров

Актуальность. Нарушение физического развития может быть первым, клинически проявляющимся признаком хронических заболеваний, что определяет необходимость углубленного обследования любого ребенка на их наличие. Обширные пространства нашей страны с различными климатогеографическими условиями диктуют необходимость регионального подхода к изучению физического развития подрастающего поколения с помощью современных инструментов для его оценки.

Рациональное питание крайне необходимо для полноценного роста и развития растущего организма, а продукты детского рациона должны содержать достаточное количество необходимых нутриентов, дефицит которых оказывает негативное влияние на здоровье ребёнка. Многие острые и хронические заболевания, сопровождающиеся воспалением и интоксикацией, приводят к ухудшению аппетита и трудностям кормления, и, следовательно, и к недостаточному питанию. На сегодняшний день накоплен достаточно большой объем научных данных, которые подтверждают наличие определенной взаимосвязи между бронхиальной астмой (БА) и ожирением, имеются новые данные о влиянии факторов питания на развитие и течение БА, а нарушения питания и хроническая патология органов пищеварения являются составляющими замкнутого цикла, где несбалансированность пищевого рациона ведёт к ухудшению физического статуса, а хроническая патология является причиной дальнейшего нарушения питания.

Цель. Разработать и обосновать дифференцированный подход к диагностике и коррекции нарушений физического развития у детей школьного возраста с хроническими заболеваниями дыхательной и пищеварительной систем.

Материалы и методы. Всего было обследовано 1647 детей в возрасте от 6 до17 лет. Средний возраст составил 11,1 ± 0,15 года. Среди обследованных детей преобладали девочки — 53%. Критериями включения в группу исследования в отделении пульмонологии составили дети с БА различной степени тяжести, в отделении гастроэнтерологии — дети с хроническим гастродуоденитом (ХД). Возраст обследованных детей составил от 6 до 17 лет.

Клиническое обследование включало в себя оценку общего состояния ребёнка, антропометрию с измерением роста, массы тела, с расчетом индекса массы тела (ИМТ) по формуле: Масса тела (кг)/(рост (м))2. Для выявления особенностей пищевого поведения школьников нами было проведено анкетирование родителей школьников с использованием оригинальной анкеты. Оценка качества жизни проводилась интервьюированием детей и родителей с помощью валидизированного опросника PedsQL 4.0 (Pediatric Quality of Life Inventoty) с оценкой физического функционирования (ФФ) и психосоциального состояния (ПСС) ребёнка.

Результаты. На первом этапе исследования из всей совокупности обследованных детей была сделана выборка из 1200 детей, не имеющих патологию костно-мышечной системы, эндокринную и генетическую патологию (1-2 группа здоровья), по 100 детей в каждой поло-возрастной группе. Методом сигмальных отклонений нами разработаны региональные стандарты физического развития современных детей школьного возраста (6,5-16 лет) г.о. Самара для показателей длины тела, массы тела, индекса массы тела в виде карт роста.

Проведённая оценка физического развития с помощью региональных карт роста показала, что у 19 % детей с БА параметры массы находились в диапазоне Z-критерия от +1 до +3 (избыток массы тела и ожирение), что соответствует средними показателями по Самарской области (21%). Дефицит массы тела (в диапазоне Z-критерия от -1 до -3) у детей с БА выявлен не был.

При оценке частоты продуктов, являющихся источником полноценнного белка, нами было выявлено, что питание 25 детей (67%) является неполноценным по его содержанию, 15 (40%) школьников редко потребляют молочные продукты. Недостаточное потребление сливочного и растительного масла, наблюдаемое у 17 (47%) детей, приводит к дефициту полноценных животных жиров, являющихся источником целого ряда пищевых веществ, в том числе ПНЖК, витаминов А, Е, Д.

Питание большинства детей является избыточным по содержанию рафинированных углеводов: 17 детей (47%) в избытке употребляли кондитерские изделия и шоколад. Готовые приправы к блюдам предпочитают 15 детей (40%). По нашим данным, много учащихся злоупотребляет пересоленными продуктами. В результате анкетирования было выявлено, что 29 детей (80%) имеют ограничения в питании, связанные с наличием заболевания.

При оценке качества жизни нами было выявлено, что качество жизни детей с БА снижается по сравнению со здоровыми детьми и по параметрам ФФ (76,5 и 72,1) и ПСС (75,7 и 72,3), причем достоверное ($p<0,05$) снижение данных показателей имеет место при тяжелой степени бронхиальной астмы (ФФ 53,7 и ПСС 60,7), и у детей с ожирением (73,4 и 64). Эмоциональные факторы и ограничения в социальной сфере, такие как участие ребенка в подвижных играх со сверстниками, могут влиять на течение заболевания и затруднять контроль над БА.

Проведённая оценка физического развития с помощью региональных карт роста показала, что у 15 % детей с ХГ параметры массы находились в диапазоне Z-критерия от +1 до +3 (избыток массы тела и ожирение), что почти в 2 раза реже по сравнению со средними показателями по Самарской области (21%). Однако дефицит массы тела (в диапазоне Z-критерия от -1 до -3) был выявлен у большего числа школьников (15%), чем в среднем в популяции (11%).

Питание 65% детей не соответствует принципам рационального и адекватного питания. Так при оценке частоты потребления мяса, яиц и рыбы было выявлено, что питание 69% детей является неполноценным по содержанию животного белка. Большинство детей с ХГ ежедневно употребляют фрукты (71%), однако лишь 37% детей предпочитают свежие овощи и 29% детей отдают предпочтение ржаному хлебу. Недостаточное потребление сливочного и растительного масла, наблюдается у 47% детей. Питание большинства детей является дефицитным по содержанию углеводов, По результатам нашего исследования, дети редко едят копченую колбасу

(всего 4 ребёнка (11%), однако готовые приправы к блюдам, предпочитает четверть всех детей.

По данным анкетирования, ужинают за 1 час до сна 18% детей. В результате анкетирования было выявлено, что 26 детей (68%) имеют ограничения в питании, связанные с наличием заболевания.

Нами было выявлено, что у детей с ХГ по сравнению со здоровыми детьми достоверно снижены ($p<0,05$) показатели ФФ (76,5 и 74) и ПСС (75,7 и 69,3). Достоверное ($p<0,05$) снижение качества жизни наблюдается у детей с дефицитом массы тела по показателям ФФ (76,5 и 69,7). Нами было выявлено, что показатели как ФФ, так и ПСС детей с дефицитным питанием были ниже, чем показатели качества жизни детей, получающих сбалансированное адекватное питание (73,6 и 74,6).

Резюме. Карты роста являются более удобными для скрининговой оценки состояния физического развития школьников, отражают динамику физического развития и могут быть использованы в работе врачей первичного звена здравоохранения, школьных врачей и медсестёр, а так же врачами стационаров для своевременного выявления нарушений физического развития и профилактики развития функциональной патологии и хронических заболеваний учащихся.

Проведенное исследование показало, что дети с БА и ХГ имеют нарушения нутритивного статуса. У детей с БА данные нарушения характеризуются высокой распространенностью ожирения, а у детей с ХГ дефицитом массы тела.

Для коррекции выявленной нами несбалансированности питания детей с БА и ХГ необходимо восполнять потребность в животном белке за счет включения в рацион мяса, рыбы, молочных продуктов, яиц (при хорошей их переносимости вне обострения); обеспечить потребность в клетчатке ежедневным потреблением фруктов, овощей, ржаного хлеба, проводить дотацию полноценных жиров более частым включением в рацион сливочного и растительных масел. Необходимо более часто включать в рацион макаронные изделия, мёд и исключить частое потребление рафинированных углеводов, что может стать источником полноценных углеводов для поддержания энергетического баланса организма. Следует ограничивать злоупотребление солеными продуктами и излишнее подсаливание пищи во время еды.

Таким образом, наши исследования показали, что нарушения питания играют важную роль в формировании хронической патологии детского возраста. Это ставит вопрос о рациональном питании здоровых детей, пропаганде здорового питания, в том числе и в семье, информировании детей и их родителей о важности сбалансированного и полноценного питания, проблемах, возникающих при его нарушении. Необходима организация в рамках системы школьного питания коррекции нутритивных нарушений у детей с хронической патологией и дифференцированные подход к диетотерапии в условиях стационара, а так же более рациональный подход к широкозапретительной диетотерапии детей вне обострения заболеваний.

РОЛЬ ПИЕЛОЭКТАЗИИ В РАЗВИТИИ ОБСТРУКТИВНЫХ УРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ С РАЗНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Д.А. Гасанов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра детской хирургии
Научный руководитель — профессор М.А. Барская

Пороки развития органов мочевыделительной системы (МВС) у детей составляют до 30% от общего количества выявленных аномалий у плода. Среди врождённых пороков МВС основную часть занимают обструктивные уропатии.

За последнее десятилетие в Самарской области наметилась чёткая тенденция к росту числа детей с врождёнными обструктивными уропатиями (ОУ). Частота обнаруживаемых пороков составляет от 2,0 до 4,0 на 1000 новорождённых (по данным авт.). Это связано, в первую очередь с хорошей пренатальной и постнатальной диагностикой ОУ. Во — вторых, постоянно возрастает количество неблагоприятных факторов, влияющих на здоровье женщины во время беременности. Основным методом пре — и постнатальной диагностики ОУ является ультразвуковое исследование. Высокая чувствительность пренатальной ультразвуковой диагностики обструктивных уропатий достигает 91% (B. Langer, 2000; М.В.Медведев, 2005). Высокая частота инвалидизации детей с ОУ позволяет рассматривать проблему, как социально значимую.

С 1999 года еженедельно работает Перинатальный консилиум при роддоме СОКБ им. М.И. Калинина. И если в первые годы к урологу обращались 20 — 35% беременных женщин, то за последние 3 года их количество составляет более 50%. В настоящее время прерывать беременность по медицинским показаниям возможно при двустороннем мегауретере, клапанах задней уретры, поликистозе почек и экстрофии мочевого пузыря. А те, кому можно помочь, переводятся из роддома на третьи сутки в отделение патологии новорожденных, обследуются и, по показаниям оперируются.

Пиелоэктазия — врождённое расширение почечной лоханки. Пиелоэктазия, выявленная во время беременности у плода, служит маркёром возможного развития ОУ у новорождённого ребёнка.

По данным работы перинатального консилиума с 2008 — 2012 гг., у 1020 женщин во время беременности на сроках 18 — 24 недели у плода выявлена пиелоэктазия. У 82% плодов пиелоэктазия односторонняя, у 18% выявлена двусторонняя пиелоэктазия. На сроках 30 — 33 недели пиелоэктазия подтверждена у 85% плодов. Через 72 часа после рождения всем детям (833 ребёнка) выполнено УЗИ почек. Данный срок выбран в связи с особенностями работы почек у новорождённого. В первые 72 часа снижен диурез, за счёт незрелости канальцевых транспортных систем и низкой клубочковой фильтрацией (Игнатова М.С., Вельтищев Ю.Е., 1982). Величина почечной лоханки более 1,0 см. расценивалась, как пиелоэктазия. У 535 (65%) детей выявлена пиелоэктазия, у 190 (23%) детей выявлен гидронефроз, у 83 (10%) мегауретер, 15 (2%) детей с клапанами задней уретры. Всем детям с выявленной пиелоэктазией проведено УЗИ почек через 1,3,6 и 12 месяцев. В этом периоде назначалась терапия

«дозревания», включающая элькар, витамины группы А, Е, В. На каждом УЗИ оценивалась симметричность паренхимы обеих почек, нарастание размеров чашечно — лоханочной системы, по сравнению с прошлыми данными УЗИ. Также учитывались атаки пиелонефрита, снижение скорости клубочковой фильтрации (из расчёта по формуле Шварца).

Выделена отдельная группа, которую составляют недоношенные дети с массой тела менее 1500 гр. (N=20). У всех детей выявлена пиелоэктазия внутриутробно и подтверждена после рождения (100%). Трансформация пиелоэктазии у маловесных детей отмечена не более чем в 10%. У всех остальных детей пиелоэктазия оставалась на прежнем уровне, или отмечалась положительная динамика, без признаков нарушения работы обеих почек (по данным УЗИ, уровней мочевины и креатинина, клубочковой фильтрации).

Таким образом, пре — и постнатальная диагностика ОУ позволяет в наиболее ранние сроки выбрать адекватную тактику ведения детей. У маловесных детей пиелоэктазия является признаком общей незрелости, и она редко трансформируется в ОУ, таким детям показано динамическое наблюдение и назначение терапии «дозревания».

ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ВИЧ+ ТУБЕРКУЛЁЗ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА 2012-2013 ГОДЫ

Е.Н. Иванова

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной педиатрии
Научный руководитель — доцент В.А. Жирнов

Цель: провести анализ первичной заболеваемости и смертности от туберкулеза ВИЧ-инфицированных детей в Самарской области в период за 2012- 2013 год.

Материалы и методы: для анализа заболеваемости и смертности использовались амбулаторные карты ВИЧ-инфицированных пациентов Самарской области от 0 до 17 лет, взятых на учет в Самарский областной противотуберкулезный диспансер по поводу постановки диагноза туберкулез в 2012,2013 году, а также амбулаторная карта умершего в 2013 г. ребенка с сочетанной патологией ВИЧ-инфекция+туберкулез.

Результаты и обсуждение: в 2012 году в Самарской области у ВИЧ-инфицированных пациентов зарегистрирован 1 случай туберкулеза. В 2013 году зарегистрировано 8 случаев туберкулеза у ВИЧ-инфицированных пациентов (из них 4 случая-дети, наблюдающиеся в Центре СПИД в г. Тольятти, 4- в Самарском Центре СПИД).

На 2014 год в Самарском областном противотуберкулезном диспансере состоит 18 пациентов от 0 до 17 лет с ВИЧ-инфекцией.

В 2012 году был зарегистрирован 1 случай туберкулеза внутригрудных лимфоузлов (девочка, 2 года). DS к моменту постановки на учет: ВИЧ-инфекция 3 стадия. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.1А. МБТ-. На момент постановки диагноза ребенок в антиретровирусной терапии ребенок не нуждался, взята на АРВТ терапию в феврале 2013 года. Вакцинация БЦЖ не проводилась.

Средний возраст пациентов на момент постановки диагноза туберкулез в 2013 году — 8 лет. Среди нозологических форм туберкулеза, зарегистрированных в 2013 году, преобладает туберкулез внутригрудных лимфоузлов — 6 случаев, зарегистрирован 1 случай туберкулезной интоксикации, 1 случай инфильтративного туберкулеза в стадии распада. Активного бактериовыделения зарегистрировано не было. По принадлежности к полу: 3 мальчика, 5 девочек.

По анализу заболеваемости за 2013 год было выявлено, что у детей с сочетанной патологией ВИЧ+туберкулез, большинство детей (5 человек) имело 3 стадию ВИЧ-инфекции, у 2х человек была зарегистрирована 4 А стадия, 1 ребенок с 4 В стадией, из них получали АРВ-терапию 3 человека.

Социально-бытовые условия большинства детей с сочетанной патологией неудовлетворительные, дети из неблагополучных семей. Никому из детей БЦЖ-вакцинация не проводилась.

По анализу смертности детей с сочетанной патологией: в 2012 году летальных исходов зарегистрировано не было, в 2013 году был зарегистрирован 1 случай смерти ребенка с диагнозом ВИЧ-инфекция 4 В стадия (С3). Милиарный туберкулез легких. Ребенок умер в возрасте 5 лет 8 месяцев. Ребенок из неблагополучной семьи. Обследовался нерегулярно. Причина смерти: Болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлениями микобактериальной инфекции (В 20.0).

Ребенок был вакцинирован БЦЖ 14.01.2008 г.

Корреляцию между летальным исходом умершего ребенка и проведением ему вакцинации БЦЖ не представляется возможным в связи с невозможностью выявления закономерности на основании единичного случая.

Выводы:

Таким образом, по результатам анализа заболеваемости детей Самарской области с сочетанной патологией ВИЧ+туберкулез за 2012-2013 год сделаны следующие выводы:

Среди нозологических форм преобладал туберкулез внутригрудных лимфоузлов, активных бактериовыделителей выявлено не было. Никому из заболевших в 2012-2013 гг. детей вакцинация БЦЖ не проводилась.

Все дети имели неблагоприятный социальный анамнез. Средний возраст к моменту постановки диагноза туберкулез составил 7 лет. По принадлежности к полу заболевших детей закономерность не выявлена.

62,5% детей на момент постановки диагноза туберкулез имели 3 стадию ВИЧ-инфекции, в специфической антиретровирусной терапии не нуждались.

Для раннего выявления и предупреждения распространения туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных детей от 0 до 17 лет необходимо:

- усилить противоэпидемическую работу с контактными лицами, выявление источников инфекции;
- усиление взаимодействия амбулаторно-поликлинического звена и специализированных учреждений, обеспечивающих диспансерное наблюдение за лицами с сочетанной патологией;
- привлечение органов опеки и попечительства для обеспечения диспансерного наблюдения;
- контроль за приверженностью к терапии у детей с сочетанной патологией ВИЧ+туберкулез;

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У МАЛЬЧИКОВ С ГИПОСПАДИЕЙ: МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ

О.Л. Коновалова

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Кафедра пропедевтики детских болезней,
детской эндокринологии и диабетологии
Научный руководитель — профессор Н.В. Болотова

Аномалии формирования пола являются фактором риска развития репродуктивных нарушений. Гипоспадия — аномалия развития мочеиспускательного канала, характеризующаяся недоразвитием дистальной части уретры. [1] Хирургическая коррекция проводится в раннем возрасте. Осознание своего заболевания, беспокойство из — за возможного риска бесплодия, плановые осмотры приводят к психоэмоциональным нарушениям у подростков с гипоспадией и что требует реабилитационных мероприятий. [2] Из немедикаментозных методов коррекции психоэмоционального состояния наиболее оптимальными представляется метод транскраниальной электростимуляции. [3,4]

Цель исследования — оценить психологический статус и изучить эффективность применения ТЭС — терапии в коррекции психологических нарушений у мальчиков с гипоспадией.

Пациенты и методы. Обследовано 30 мальчиков 14 — 16 лет, оперированных по поводу гипоспадии в раннем возрасте (с мошоночной формой гипоспадии 12 детей, со стволовой формой 18). Обследование включало изучение анамнестических данных, оценку физического развития, оценку полового развития по шкале Таннера, орхиометрию, генитометрию. Психоэмоциональный фон оценивался при помощи методик «тест агрессивности Айзенка» и «тест тревожности Спилбергера — Ханина». Группу сравнения составили 20 практически здоровых мальчиков сопоставимого возраста. Для оценки эффективности коррекции психологических изменений подростки с гипоспадией были разделены на 2 группы — 1 группа — 12 мальчиков, получавших ТЭС — терапию, 2 группа — 12 мальчиков получавших плацебо (физиопроцедуры с выключенным излучателем). 6 детей не имевших психоэмоциональных отклонений иключены из исследования. ТЭС — терапия (ленточный фиксатор с лобно — сосцевидными электродами приставки «ОГОЛОВЬЕ» к аппарату «АМО-АТОС-Э», ТРИМА, Россия) проводилась в положении сидя, 12 сеансов, по лобно — сосцевидной методике. Амплитуда тока, частота следования пачек импульсов и время сеанса с минимальными значениями в первые сеансы (1 единица, 10Гц и 7 минут) с последующим постепенным увеличением к концу сеансов (3 единицы, 77Гц и 25 минут). Курс состоял из 10—12 ежедневных процедур. Результат оценивался через месяц после курсового лечения повторным тестированием.

Математический анализ полученных данных проводился с использованием пакета статистической программы Statistica 6.0 (StatSoft, США). Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Хирургическая коррекция гипоспадии была проведена всем пациентам в раннем возрасте. При этом преобладали одноэтапные операции (65%). После-

операционные осложнения отмечены у 30% обследованных. Все мальчики с мошоночной и стволовой формами гипоспадии имели средние показатели физического развития и III — IV стадию пубертата по Таннеру. Выявлено отставание в половом созревании на 1 — 1,5 года относительно здоровых детей. Средний объем гонад по данным орхиометрии составил 14,7 ± 2,3 мл у пациентов с мошоночной формой,14,3 ± 2,8 мл со стволовой и не отличался от показателей в группе здоровых подростков. 70% мальчиков в группе детей с мошоночной формой гипоспадии и 30% со стволовой имели микропению (длина пениса — менее 4,5 см (> 2 SD)).

При изучении психоэмоционального статуса подростков с гипоспадией выявлен высокий и умеренный уровень реактивной тревожности в 52,9% случаев у пациентов с мошоночной гипоспадией и 52,1% случаев со стволовой, умеренный уровень личностной тревожности в 23,5% случаев у пациентов с мошоночной гипоспадией и 21,7% случаев со стволовой. В группе сравнения у большинства обследованных уровни ситуативной и личностной тревожности оказались низкими, в четверти случаев — умеренными. Средний балл общей тревожности составил 67 ± 6 у пациентов с гипоспадией против 27±5 в группе сравнения. Тест агрессивности Айзенка показал достоверно высокий уровень агрессивности у 58,8% пациентов с мошоночной и 52,1% со стволовой гипоспадией. Средний балл уровня агрессивности составил 12 ± 2 в группе подростков с гипоспадией, 7 баллов в группе сравнения.

На фоне лечения наблюдали достоверное улучшение состояния пациентов- показатель агрессивности после транскраниальной электростимуляции снизился в среднем на 4,5±0,5 балла у 68,7%,и тревожности у 75% детей 1 группы. Во второй группе достоверных улучшений психоэмоционального статуса не отмечалось.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить отклонения в психоэмоциональном состоянии подростков с гипоспадией и положительное влияние ТЭС — терапии в их коррекции.

Выводы: 1.Психологическая дезадаптация у подростков с гипоспадией проявляется агрессивностью у 55 % обследованных, повышенной тревожностью — у 75,4 % детей.

2. Транскраниальная электростимуляция привела к снижению уровня агрессивности у 68,7% пациентов, тревожности у 75% детей.

Список литературы

1. Ивлиева И.В. Медико-социальное исследование детей, страдающих аномалиями развития и заболеваниями половых органов: Автореферат дис. канд. мед. наук. — Москва 2012. — 147 с.

2. Пожар Л. Психология аномальных детей и подростков — патопсихология. М.: Изд. «Институт практической психологии»; 1996.

3. Болотова Н.В., Воскресенская О.Н., Сластухина Г.А.. Цветоритмотерапия в коррекции психоэмоциональных нарушений у детей с ожирением. Журнал неврологии и педиатрии. 2007; 9: 73-75.

4. Шоломов И.И., Черевашенко Л.А., Супрунов О.В., Райгородский Ю.М.. Возможности транскраниальной магнитотерапии и цветоритмотерапии в восстановительном лечении ишемического инсульта. Журнал неврологии и психиатрии. 2009;7: 23-28.

ОПТИМАЛЬНЫЙ СПОСОБ ДРЕНИРОВАНИЯ ЧЛС ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКЕ У ДЕТЕЙ

А.Е. Минин
Северный государственный медицинский университет
Кафедра детской хирургии
Научный руководитель — профессор И.А. Турабов

Введение: лапароскопическая пиелопластика у детей прочно вошла в арсенал современных методов лечения гидронефроза и со временем приобретает всё большую популярность, постепенно вытесняя традиционные, более инвазивные «открытые» методики. На сегодняшний день лапароскопические технологии при лечении врождённого гидронефроза у детей являются методом выбора во многих центрах, а публикуемые, в том числе и отдалённые, результаты, практически не отличаются от традиционных операций. Одной из проблем, особенно у детей младшего возраста, является дренирование ЧЛС после подобных операций, так как наиболее популярное стентирование мочеточника не всегда является технически выполнимым, к тому же, применение мочеточниковых стентов влечёт за собой появление так называемых стент-ассоциированных симптомов — инфекция мочевой системы, дисфункция мочеиспускания и абдоминальный болевой синдром наиболее частые из них. Интраоперационная нефростомия, по нашим данным, является надёжным и безопасным методом отведения мочи в послеоперационном периоде.

Материалы и методы: с апреля 2010 по март 2014 года нами выполнено 42 лапароскопические пиелопластики. Операции выполнены по стандартной методике Hynes-Anderson трансперитонеально. Возраст детей составил от 2 месяцев до 13 лет. Пациенты были разделены на две группы относительно дренирования ЧЛС: 18 детям (1 группа) интраоперационно установлен мочеточниковый стент, 25 детям (2 группа) выполнена нефростомия. Техника нефростомии — в брюшную полость вводилась игла Вереша, производился прокол задней стенки лоханки и игла выводилась наружу через поясничную область. Далее в иглу заводился дренаж (пиелопластический катетер), который после удаления иглы Вереша помещался в ЧЛС.

Мочеточниковый стент удалялся через 4-6 недель, нефростома удалялась на 10-14 сутки после предварительной «тренировки» или одномоментно.

Результаты: все операции завершены лапароскопически, конверсий не было. В 1 группе длительность операции составила в среднем 154 минуты (от 100 до 240), во 2 группе 114 минут (от 80 до 180 минут). Длительность этапа дренирования в 1 группе составила от 10 до 40 минут, во второй группе данный показатель составил от 2 до 10 минут.

Результат операций оценивался по данным УЗИ, в том числе с диуретической нагрузкой (3, 6, 12, 24 месяца после операции) и внутривенной урографии (6, 12 месяцев после операции). Положительным результатом считалась редукция дилатации ЧЛС, улучшение дренажной и экскреторной функции.

В первой группе возникло два осложнения — у одного ребёнка возникло обострение пиелонефрита на 40 сутки нахождения стента — ребёнок госпитализирован, назначена антибактериальная, инфузионная, симптоматическая терапия, на

фоне лечения динамика положительная, отдалённый результат операции хороший. У второго ребёнка возникла дисфункция мочеточникового стента (как выяснилось впоследствии, имелась несостоятельность стента в связи с обструкцией последнего кровяными сгустками), что потребовало установки чрезкожной нефростомы. Впоследствии у ребёнка отмечен рецидив гидронефроза, что потребовало повторной операции. В группе №2 осложнений не было.

Таким образом, процент успешных операций в первой группе составил 94.5%, во второй группе 100%.

Заключение: применяемый нами метод дренирования чашечно-лоханочной системы (нефростомия) в послеоперационном периоде является эффективным, технически несложным, сокращает время операции, избавляет от необходимости последующего удаления дренажа под общим обезболиванием, позволяет выписать пациентов без дренирующих элементов, а также контролировать проходимость дренажа в случае нарушения его функции. Полученные нами результаты на настоящий момент не обладают значимой степенью статистической достоверности, требуются дальнейшее накопление материала и его анализ, однако мы убеждены, что данная методика может с успехом применяться как самостоятельный метод дренирования, так и являться надёжной альтернативой в случаях затруднений при установке мочеточникового стента.

ТИГОМОТОКСИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВОВ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ЖЕНЩИН ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

М.А. Овчинникова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра факультетской педиатрии
Научные руководители — профессор Г.В. Санталова,
профессор И.С. Липатов

При хронических рецидивирующих инфекциях риск внутриутробного инфицирования варьируется от 0,05% до 24,5%, при этом плацентарная недостаточность и потери плода встречаются примерно с той же частотой, что и при острых формах.

Частые рецидивы герпетической инфекции у беременных женщин способствуют формированию таких патологических состояний как спонтанный аборт, плацентарная недостаточность, внутриутробная гипоксия, задержка роста плода, маловодие, многоводие, преждевременные роды, высокий риск внутриутробного инфицирования и постнатальной реализации герпетической инфекции, нарушение адаптации новорожденного.

Во время беременности у женщин формируется относительный иммунодефицит, в связи с чем, латентно протекающая герпетическая инфекция приобретает рецидивирующий характер. Учитывая тяжелый характер патологии у детей, связанной с внутриутробным инфицированием вирусом простого герпеса, осложненное течение беременности при рецидивирующей герпетической инфекции, очевидной является необходимость поиска наиболее эффективных и безопасных для матери и плода ме-

тодов профилактики рецидивов герпетической инфекции, отвечающих принципам перинатальной фармакологии.

Целью настоящего исследования явилась клиническая апробация метода профилактики рецидивирующего течения герпетической инфекции у герпесинфицированных беременных с применением антигомотоксической терапии.

Дизайн исследования. Под наблюдением находились 403 герпесинфицированных беременных: I группу (основную) составили 92 женщины с рецидивирующим течением герпетической инфекции, которым профилактика рецидивов осуществлялась согласно предлагаемому способу;

На догестационном этапе назначались:

- препарат Энгистол по схеме: первый месяц по 1 Таблица3 раза в день, второй месяц по 1 Таблица2 раза в день, третий месяц по 1 Таблица1 раз в день.
- препарат Траумель С за месяц до предполагаемой беременности по 1 Таблица3 раза в день.

В период гестации:

в сроки 14-17недель, 24 -27 недель, 34-37 недель назначался препарат Энгистол по 1 Таблица3 раза в день;

в сроки 14-17 недель, 24-27 недель, 34-37 недель назначался препарат Траумель С по 1 Таблица3 раза в день.

II группу (сравнения) составили 126 женщин с рецидивирующим течением герпетической инфекции, которым во время беременности проводилась только местная и эпизодическая системная химиотерапия Ацикловиром в период рецидива герпетической инфекции;

III группу (сравнения) составили 185 женщин с рецидивирующим течением герпетической инфекции, которые отказались от проведения каких-либо лечебных мероприятий.

Все группы сходны по характеристике акушерского анамнеза, экстрагенитальной и гинекологической патологии, возрасту, характеру течения герпетической инфекции. Диагноз верифицирован путем анализа данных ПЦР и ИФА.

Эффективность противорицидивной терапии осуществлялась путем контроля течения беременности, состояния фетоплацентарного комплекса.

Обследование фетоплацентарного комплекса включало ультразвуковое исследование (УЗИ), ультразвуковую допплерографию (УЗДГ), кардиотокографию (КТГ), определения содержания маркеров апоптоза (лимфоциты с фенотипом CD95+ (Л CD95+), фактор некроза опухоли α (ФНОα)) и клеточной пролиферации (лимфоциты с фенотипом CD25+ (Л CD25+), фактор роста плаценты (ФРП)) в крови беременных женщин.

Внутриутробное инфицирование и реализация герпетической инфекции у новорожденных диагностировались методами ПЦР и ИФА

Результаты исследования и обсуждение. Ретроспективно по результатам наблюдения за беременными во время беременности было выявлено, что рецидивы герпетической инфекции в I группе наблюдались у 4 женщин (3,7%), во II группе — у 126 женщин (100%), в III группе — у 185 женщин (100%). При этом частота рецидивов в I группе не превышала одного случая за весь период беременности, и характеризовалась быстрым купированием клинических проявлений. В трех случаях высыпа-

ния локализовались на слизистой губ, в одном случае — на гениталиях. Во II и III группах частота рецидивов в среднем составила 5 ± 1,5, достигая в отдельных наблюдениях до 10, и характеризовалась затяжным течением и распространенностью высыпаний (слизистая рта, гениталии, кожа).

Основные осложнения беременности в группах сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Частота осложнений беременности у женщин основной группы и групп сравнения (M ± s %; Абс.ч)

Осложнения беременности	I группа M = 92 (Абс.ч)	II группа M = 126 (Абс.ч)	III группа M = 185 (Абс.ч)
Ранний токсикоз	3,3 ± 0,7 (3)	70,6 ± 7,5* (89)	67,0 ± 7,9* (124)
Преэклампсия умеренная	1,1 (1)	23,0 ± 2,9* (29)	18,9 ± 2,5* (35)
Преэклампсия тяжелая	-	6,3 ± 1,4* (8)	7,6 ± 1,6* (14)
Плацентарная недостаточность	13,0 ± 2,1 (12)	75,4 ± 7,8* (95)	95,7 ± 9,4* (177)
Задержка роста плода	3,3 ± 0,7 (3)	29,4 ± 3,1* (37)	37,8 ± 4,1* (70)
Внутриутробная гипоксия	-	46,0 ± 4,4* (58)	57,3 ± 5,6* (106)
Преждевременные роды	3,3 ± 0,7 (3)	30,9 ± 3,2* (39)	33,0 ± 4,0* (61)
Нарушение адаптации новорожденного	-	82,5 ± 8,3* (104)	87,6 ± 9,1* (162)

* — отличия достоверны по сравнению с первой клинической группой ($P < 0,05$).

Анализ осложнений беременности у женщин I, II и III группы показал достоверное снижение ($P<0.05$) частоты раннего токсикоза, умеренной тяжелой преэклампсии, плацентарной недостаточности, задержки развития плода, хронической гипоксии, преждевременных родов и нарушения адаптации новорожденных в раннем постнатальном периоде в основной клинической группе, что подтверждает благоприятное влияние периодической курсовой антигомотоксической терапии препаратами Энгистол и Траумель С на фетоплацентарный комплекс и организм беременной в целом.

Обследование новорожденных от женщин всех трех групп сравнения на предмет внутриутробного инфицирования вирусом простого герпеса показало, что в I группе внутриутробное инфицирование имело место в 1 наблюдении (1,08%), во II группе-в10 наблюдениях (7,9%), в III группе — в 45 наблюдениях (24,3%).

Реализация герпетической инфекции отмечалась во II группе в 4 (3,1%) наблюдениях, в III группе в 16 (8,6%) наблюдениях, в I группе ни в одном из наблюдений. Клиническая апробация разработанного метода с учетом принципов доказательной

медицины показала его высокую эффективность в отношении профилактики внутриутробного инфицирования плода вирусом простого герпеса (таблица 2).

Таблица 2.

Эффективность методов профилактики внутриутробного инфицирования плода вирусом простого герпеса в I (основной) группе женщин.

Группы сравнения	Количественное выражение эффекта профилактического лечения (M = 92)					
	ЧИЛ,%	ЧИК,%	СОР, 95% ДИ	САР %, 95% ДИ	ЧБНЛ, 95% ДИ	ОШ, 95% ДИ
Группа (I и III)	99	92	8(6,2-9,9)	7 (5,3-8,6)	1,4 (0,8-2,1)	7,8 (5,5 – 9,3)
Группа (I и II)	99	70	41(33-49)	29(25,1-34,2)	3,4 (2,4-4,5)	29,5(25,1 – 33,2)

Выводы. Применение антигомотоксической терапии у герпесинфицированных женщин с рецидивирующим течением герпетической инфекции на догестационном этапе и в период беременности способствует изменению клинического течения герпетической инфекции во время беременности — у 96,38% женщин не было рецидива в течение года; снижению риска внутриутробного инфицирования в 22,5 раза и риска реализации герпетической инфекции в 100% случаев; оказывает фетопротективное действие (снижение частоты развития плацентарной недостаточности в 7,4 раза). Отмеченные клинические эффекты антигомотоксической терапии можно объяснить коррекцией иммунитета и противовоспалительным действием на догестационном этапе, и в динамике гестации, что, безусловно, приводит к более благоприятному течению беременности и снижению развития патологии у новорожденных.

ЭНДОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ В РАЗВИТИИ ЭНЕРГОДЕФИЦИТНОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ГИПОТРОФИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

М.А. Прилепина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра детских болезней
Научные руководители — профессор Д.В. Печкуров,
профессор Ф.Н. Гильмиярова

Существует несколько терминов, обозначающих недостаточное физическое развитие детей. В нашей стране принят и традиционно используется термин«гипотрофия», под которым понимают хроническое расстройство питания, характеризующееся дефицитом массы тела по отношению к росту и возрасту ребенка. Но в настоящее время характер гипотрофий во многих странах существенно изменился. Как правило, она возникает вследствие тяжелых, часто хронических, заболеваний, приводящих к повышению потребностей в пищевых веществах или нарушению усвоения нутриентов. Распространенность гипотрофии среди детей первых 3 лет жизни в различных странах составляет 7-30%, а смертность при тяжелой степени этого состояния достигает 30%.

В процессе развития гипотрофии постепенно изменяются все виды обмена. Особую роль в патогенезе гипотрофии играет энергетический обмен. Энергообмен живой клетки представляет собой комплекс процессов, которые обеспечивают все стороны жизнедеятельности отдельной клетки и организма в целом. Нарушение клеточного энергообмена играет важную роль в возникновении патологических состояний при гипотрофии, так как изменения на любом этапе сложного каскада преобразования энергии приводит к возникновению энергодефицитных состояний и связанных с ними расстройств. При развитии гипотрофии энергетический обмен меняется с преимущественно углеводного на липидный. Повышается распад жира, увеличивается биосинтез из холестерина жирных кислот, а при тяжелых нарушениях у детей с гипотрофией тяжелой степени организм переходит на режим максимальной экономии энергии.

У детей раннего возраста с гипотрофией более актуальной является эндогенная гипотрофия, которая может быть первичной, и развивается вследствие нарушения расщепления и всасывания важных нутриентов на фоне заболеваний пищеварительной системы и вторичной, в основе которой лежат дефекты развития других систем, например, дыхательной или сердечно-сосудистой. К эндогенным факторам относятся врожденные или приобретенные поражения ЦНС (церебральная ишемия, перинатальное поражение нервной системы, внутричерепные кровоизлияния), синдромы мальабсорбции, (при лактазной недостаточности, целиакии, муковисцидозе и т.д), повышенные потребности в нутриентах и энергии (недоношенные дети, врожденные пороки сердца, хроническая патология легких, тяжелые инфекции, сопровождающиеся катаболическим стрессом), наследственные иммунодефициты, эндокринные заболевания.

В половине случаев энергодефицитных состояний отмечаются желудочно-кишечные расстройства — повторные рвоты, особенно после физической нагрузки,

ацетонемические состояния, периодическая диарея с признаками недостаточности поджелудочной железы. При эндокринных нарушениях отмечается задержки роста, костного возраста и полового созревания, гипогликемии, сахарный и несахарный диабет, дефицит гормона роста, гипотереоз, гипопаратиреоз, гиперальдостеронизм, гипоталамо-гипофизарная недостаточность.

Нами были обследованы 20 детей в возрасте от 1 месяца до года с гипотроаией, поступившие в отделение младшего возраста на базе СОКБ им. М.И. Калинина. Оценку состояния питания проводили непараметрическим центильным методом распределения массы тела по отношению к росту. Анализ историй болезней проводился путем специально разработанных анкет. В ходе обследования было выявлено, что половина детей имеет гипотрофию легкой степени тяжести, гипотрофию средней степени составляют 30% детей, и 20% детей составили гипотрофию тяжелой степени тяжести. Основное количество составили недоношенные дети (70%). Было исследовано, что наиболее часто гипотрофия встречается у детей, родившихся от беременностей, протекавших на фоне токсикоза (у каждой второй матери), анемии (у каждой второй женщины), угрозы прерывания беременности (у каждой третьей матери), реже гестоза, хронической фетоплацентарной недостаточности, отягощенного аллергологического анамнеза. В половине случаев все беременности были отягощены инфекциями TORCH — комплекса, среди которых наиболее часто диагностировалась цитомегаловирусная, герпетическая инфекции, реже токсоплазмоз. При обследовании детей было установлено, что практически все дети с гипотрофией имели перинатальное поражение ЦНС гипоксически-ишемического генеза. Каждый второй ребенок имел нарушения переваривания в кишечнике, синдром панкреатической недостаточности, билиарную недостаточность и коли-дистальный синдром у каждого четвертого. Анемия легкой степени тяжести встречается у 50% детей, средней степени у 35% детей, тяжелую степень составили 15% пациентов. У каждого третьего ребенка гипотрофия сочетается с задержкой психомоторного развития. Рахит легкой степени отмечался в 25% случаев.

В результате полученных данных можно сделать выводы, что эндогенные факторы являются ключевым патогенетическим звеном в развитии энергодефицитного состояния при гипотрофии у детей раннего возраста. Основными причинами гипотрофии в современных условиях являются эндогенные факторы, к которым относятся неблагоприятные воздействия внутриутробного периода, которые приводят к задержке развития плода, развитию врожденных пороков, персистирующих инфекций и энтеральной недостаточности.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Л.П. Тютюник
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра детских инфекций
Научный руководитель — профессор Е.С. Гасилина

Актуальность. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) остаются главными причинами заболеваемости и смертности среди детей раннего возраста. Многочисленные исследования показывают, что это обусловлено различными факторами: полиэтиологичностью ОРВИ, изменчивостью антигенной структуры возбудителей, высокой контагиозностью, плохой контролируемостью лекарственными средствами[1]. Преимущество в структуре ОРВИ остается за гриппом, так как только вирусы гриппа вызывают эпидемии и пандемии[2]. Лечение ОРВИ у детей занимает около 80% деятельности участкового педиатра[3].

На сегодняшний день перечень антивирусных препаратов (АП) включает четыре группы: химиопрепараты (истинные химические соединения), интерфероны, индукторы интерферонов и иммуномодуляторы[4].

Активное обсуждение рациональных алгоритмов выбора и схем лечения АП у детей с ОРВИ вызывает необходимость проведения анализа этиотропного лечения детей с ОРВИ в условиях поликлиник [5].

Кроме того для оценки клинической пользы каждой группы препаратов и выбора оптимальной требуется сравнительный анализ эффективности различных АП, применяемых в реальной клинической практике при лечении ОРВИ у детей.

Цель исследования. Провести сравнительную оценку эффективности различных групп антивирусных препаратов при ОРВИ у детей в условиях поликлиники, используя принципы доказательной медицины.

Материалы и методы. На базе ГБУЗ СО СГП № 1 (педиатрическое отделение) был проведен ретроспективный анализ 45 случаев ОРВИ у детей, лечившихся в амбулаторных условиях. Было выделено 3 группы детей по 15 человек. В первой группе (I) детей лечили противовирусным химиопрепаратом Умифеновир, торговое название — Арбидол (УМВ), во второй группе (II) применялся человеческий рекомбинантный интерферон — Виферон (ВФ), в третьей (III) — индуктор интерферона Анаферон (АФ). Пациенты лечились по схемам, изложенным в инструкциях к препаратам. Критериями включения для пациентов были: диагноз ОРВИ, оценка тяжести заболевания как средняя, отсутствие признаков других инфекционных заболеваний, отсутствие осложнений, завершенность случая (выздоровление в результате лечения).

Статистическая обработка оценки эффективности вмешательства. Эффективность вмешательства оценивалась при помощи таблиц сопряженности[6]. Статистическая значимость различий о связи двух признаков в группах обследуемых рассчитывалась непараметрическими методами с критерием $\chi 2$[7].

Изучаемые исходы: выздоровление в срок менее 7 дней и отсутствие антибактериальной терапии. При достижении заявленного исхода результат считался положительным, если исход не достигался — отрицательным.

Ключевые показатели вмешательства: ЧИЛ (частота исходов в группе лечения; ЧИК (частота исходов в группе сравнения); ОР (относительный риск); САР (снижение абсолютного риска; ЧБНЛ (число больных, которых необходимо лечить определенным препаратом, чтобы получить изучаемый исход у одного больного); ДИ (доверительный интервал); ОШ (отношение шансов).

Результаты и их обсуждение

Оценивая эффективность этиотропной терапии по критерию «выздоровление в течение 7 дней от начала лечения» можно проследить наличие статистически значимых различий между группами по данному критерию ($p< 0,05$). Выздоровление в течение 7 дней было достигнуто в 63% случаев при лечении АФ, в половине случаев (54%) при применении УМВ, реже при использовании ВФ (29%). Процентное соотношение исходов соответствовало ЧИЛ в группах. Наиболее высоким показатель ЧИЛ был при применении АФ.

По показателю относительного риска наибольшая вероятность достижения изучаемого исхода была при применении АФ, так как показатель ОР был больше 1: 1,17 (0,55-2,3) по сравнению с УМВ и 2,17 (0,82-7,12) по сравнению с ВФ. Использование УМВ сопровождалось более низкой вероятностью достижения выздоровления в течение недели (ОР 1,86 (0,69-6,66) по сравнению с ВФ и 0,86 (0,44-1,83) по сравнению с АФ). Сниженная вероятность выздоровления в течение недели наблюдалась при применении ВФ, так как показатель ОР был меньше 1 по сравнению со всеми группами.

Подобный результат был получен при анализе показателя ОШ: ОШ>1, полученное в группе лечившихся АФ, соответствует высокой вероятности быстрого выздоровления, ОШ<1 соответствует низкой вероятности достижения данного исхода при применении ВФ.

Число больных, которых необходимо пролечить для развития одного желаемого исхода при применении АФ на 3 меньше, чем при лечении УМВ, и на 7 меньше, чем при лечении ВФ.

По критерию «необходимость антибактериальной терапии» достоверных различий между изучаемыми группами получено не было.

В результате проведения СМА мы получили интегральные показатели, характеризующие общую эффективность исследуемых препаратов. Наиболее эффективными считаются препараты с меньшими отклонениями интегральных показателей от нормы, за которую принимается нулевое значение. В нашем случае получено следующее ранговое распределение препаратов по эффективности: АФ — МВ=1,17, УМВ — МВ=1,28, ВФ — МВ=1.41 ($p< 0,05$).

Наибольшее влияние на величину интегрального показателя оказывали показатели ЧИЛ и ОР, имевшие наибольшие весовые коэффициенты.

Достоверность результатов анализа эффективности препаратов с помощью таблиц сопряженности изучена с позиции доказательной медицины по критериям: чувствительность, специфичность, прогностичность положительного результата, прогностичность отрицательного результата.

Чувствительность в нашем случае составила от 0,31 до 0,69, специфичность — 0,36-0,64. Отсутствие абсолютной чувствительности и специфичности может быть связано с субъективной оценкой исходов исследователем и незначительной величиной выборки. Однако позволяет оценить метод как достаточно достоверный.

Прогностичность положительного результата (ППР) отражает вероятность наличия объективной оценки достаточной эффективности препарата при получении положительного результата лечения. В нашем случае этот показатель составил от 0,53 до 0,9, что означает, вероятность достаточной эффективности препарата при оценке разных препаратов от 53 до 90%.

То есть достоверность данного метода при исследовании малых выборок находится на среднем уровне.

Выводы

Препаратом, дающим наибольшую частоту по исходу «выздоровление в срок менее 7 дней», является представитель группы индукторов интерферонов — Анаферон (АФ), наименьшую — человеческий рекомбинантный интерферон — Виферон (ВФ). Противовирусный химиопрепарат Умифеновир, торговое название — Арбидол (УМВ), показывает средний между вышеуказанными группами результат.

По исходу «отсутствие антибактериальной терапии», достоверных различий в изучаемых группах не выявлено

Полученные данные позволяют оценить эффективность различных групп антивирусных препаратов для лечения ОРВИ у детей при исследовании малых выборок со средним уровнем достоверности.

Список литературы

1. Roberts L. Effect of infection control measures on the frequency of upper respiratory infection in child care [Text] / L. Roberts, W. Smith, L. Jorn // A randomized, controlled trial: Pediatrics. — 2000. — S. 738-742

2. Ершов Ф. И. Антивирусные препараты [Текст] / Ф.И. Ершов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 312 с.

3. Профилактика острых респираторных вирусных инфекций у детей [Текст] / А.А. Козловский и др. // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье 3. — 2003 — С. 59-65.

4. Романцов М.Г. Противовирусные и иммунотропные препараты в детской практике [Текст] / М.Г. Романцов, Т.В. Сологуб, Ф.И. Ершов. — СПб, 2008. — 119 с.

5. Синопальников А.И. Внебольничные инфекции дыхательных путей: руководство для врачей [Текст] / А.И. Синопальников, Р.С. Козлов. — М.: Премьер МТ, Наш город, 2007. — 352с.

6. Котельников Г.П. Доказательная медицина [Текст] / Г.П. Котельников, А.С. Шпигель. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 242с.

7. Шпигель А.С. Терапевтические эффекты Траумель С при лечении келоидных рубцов [Текст] / А.С. Шпигель, З.А. Грешнова // Биологическая медицина. — 2010. — № 1. — С. 30-34.

4. Клиническая медицина

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

А.Н. Андреянова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Научный руководитель — профессор И.Е. Повереннова

Наиболее признанным инструментальным методом диагностики нарушений равновесия и осанки в настоящее время является компьютерная стабилометрия (КС), которая позволяет объективно оценить объем и выраженность всех видов двигательных нарушений у больного остеохондрозом позвоночника. Принцип КС заключается в регистрации динамики перемещения проекции общего центра массы тела (центра тяжести) человека, стоящего в основной стойке, на плоскость горизонтальной опоры.

Цель работы — оценка динамики основных стабилометрических показателей у больных остеохондрозом позвоночника до и после хирургического лечения.

Материалы и методы. Было исследовано 80 пациентов — 41 женщина и 39 мужчин, в возрасте от 16 до 70 лет, с грыжами межпозвонковых дисков поясничного и шейного уровня. Всем пациентам было проведено комплексное обследование, включавшее неврологический осмотр и дополнительные методы исследования (компьютерная или магнитно-резонансная томография позвоночника).

В неврологическом статусе у больных отмечались проявления вертеброгенного болевого синдрома, двигательные, чувствительные и рефлекторные симптомы выпадения. Всем больным было проведено оперативное лечение по абсолютным и относительным хирургическим показаниям — радиочастотная фасетэктомия, расширение интраламинарного промежутка, гемиляминэктомия, ляминэктомия, транспедикулярная фиксация, передний корпородез, расширение интраламинарнго промежутка с установкой системы Cofflex. Выбор оперативного вмешательства производился в каждом конкретном случае строго индивидуально и зависел от ряда факторов: уровня и топического расположения грыжи межпозвонкового диска, наличия или отсутствия стеноза позвоночного канала, остеофитов, деформации межпозвонкового сустава и спондилолистеза.

При анализе данных КС принимали во внимание и оценивали основные параметры КС: «смещение центра давления», «девиация», «путь центра давления» по фронтальной (ФП) и сагиттальной (СП) плоскостям и «скорость перемещения центра давления», «площадь эллипса». Производилось сравнение полученных данных до оперативного лечения (этап I) с параметрами стабилограмм на момент выписки (этап II) пациента из стационара и через 6 месяцев после операции (этап III).

Результаты исследования и их обсуждение.

В Таблица1 представлены средние значения основных показателей КС по этапам исследования (I,II,III).

Таблица 1

Средние значения основных показателей КС по этапам исследования.

Показатель КС	Норма	I этап	II этап	III этап
Смещение по ФП МО (x), мм	1,1±10,8	0,9753	0,7654	0,4542
Смещение по СП МО (y), мм	-29,2±28,2	0,3207	-0,335	0,5602
Разброс по ФП Q (x), мм	5,40	3,3678	3,6345	3,1959
Разброс по СП Q (y), мм	14,10	3,95	3,9668	3,5661
Средняя скорость перемещения ЦД V,мм/сек	10,6±7,4	11,225	11,2118	10,0122
Среднее направление колебаний Angle, град	0±10,0	-0,275	4,025	4,1212
Площадь эллипса EIIS, кв, мм	99,5±84,4	200,32	220,5113	169,4545
Длина траектории, ЦД по ФП, LX,мм	435,3±154,2	143,4112	143,7437	130,6758
Длина траектории, ЦД по СП, LY,мм	435,3±154,2	172,405	173,9875	149,7439

Как видно из вышеприведенных данных, наблюдается приближение показателей КС к нормативным значениям по этапам I-II и II-III.

Была оценена динамика изменений основных показателей КС на трех этапах исследования (Таблица2).

Таблица 2

Динамика основных показателей КС по трем этапам исследования.

Показатель 1	Показатель 2	Средняя разница	Отклонение	Ошибка	Критерий Стьюдента
Смещение по ФП МО (x), мм (I)	Смещение по ФП МО (x), мм (II)	6,0749	8,9249	0,9978	6,0881*
Смещение по ФП МО (x), мм (I)	Смещение по ФП МО (x), мм (III)	5,6021	6,9551	0,8561	6,5437*
Смещение по СП МО (y) ,мм (I)	Смещение по СП МО (y), мм (II)	8,2375	10,6214	1,1875	6,9368*

Показатель 1	Показатель 2	Средняя разница	Отклонение	Ошибка	Критерий Стьюдента
Смещение по СП МО (у), мм (I)	Смещение по СП МО (у), мм (III)	8,7488	12,0681	1,4855	5,8895*
Разброс по ФП Q (x), мм (I)	Разброс по ФП Q (x), мм (II)	1,2595	1,9037	0,2156	5,8431*
Разброс по ФП Q (x), мм (I)	Разброс по ФП Q (x),мм (III)	0,8771	1,2148	0,1495	5,8657*
Разброс по СП Q (y), мм (I)	Разброс по СП Q (y),мм (II)	1,385	2,0807	0,2326	5,9535*
Разброс по СП Q (y), мм (I)	Разброс по СП Q (y),мм (III)	1,3798	1,9751	0,2431	5,6756*
Средняя скорость переме-щения ЦД V, мм/сек (I)	Средняя скорость переме-щения ЦД V,мм/сек (II)	2,7387	3,8865	0,4345	6,3029*
Средняя скорость переме-щения ЦД V,мм/сек (I)	Средняя скорость переме-щения ЦД V,мм/сек (III)	2,8588	3,9853	0,4982	5,7386*
Среднее направ-ление колебаний Angle,град (I)	Среднее направ-ление колебаний Angle,град (II)	43,55	54,94	6,1425	7,09*
Среднее направ-ление колебаний Angle,град (I)	Среднее направ-ление колебаний Angle,град (III)	52,7121	63,4441	7,8094	6,7498*
Площадь эллипса EIIS,кв,мм (I)	Площадь эллипса EIIS,кв,мм (II)	128,6863	210,8691	23,5759	5,4584*
Площадь эллипса EIIS,кв,мм (I)	Площадь эллипса EIIS, кв,мм (III)	96,4879	158,2098	19,4743	4,9546*
Длина траект. ЦД по ФП, LX,мм (I)	Длина траект. ЦД по ФП, LX,мм (II)	44,855	62,8486	7,0267	6,3835*
Длина траект. ЦД по ФП, LX,мм (I)	Длина траект. ЦД по ФП, LX,мм (III)	36,9515	53,128	6,5396	5,6504*

Показатель 1	Показатель 2	Средняя разница	Отклонение	Ошибка	Критерий Стьюдента
Длина траект. ЦД по СП, LУ,мм (I)	Длина траект. ЦД по СП, LУ,мм (II)	47,57	67,5393	7,5511	6,2997*
Длина траект. ЦД по СП, LУ,мм (I)	Длина траект. ЦД по СП, LУ,мм (III)	47,997	67,4152	8,2982	5,784

*Достоверность $p<0,001$

Как следует из данных таблицы, наблюдается увеличение средней величины разницы между этапами I-II и I-III по следующим стабилометрическим показателям: смещение по сагиттальной плоскости, средняя скорость перемещения центра давления, среднее направление колебаний, длина траектории ЦД по сагиттальной плоскости, что свидетельствует о приближении основных показателей КС к нормативным значениям через 6 месяцев после оперативного лечения.

Тенденция к снижению средней разницы показателей отмечена для смещения по фронтальной плоскости, разброса по фронтальной плоскости, разброса по сагиттальной плоскости, площади эллипса, длины траектории ЦД по фронтальной плоскости, что также отражает нормализацию основных значений.

Заключение. Исследование показателей основной стойки пациентов с остеохондрозом позвоночника до и после оперативного лечения показывает достоверную тенденцию к их нормализации в послеоперационном периоде, более выраженную к 6 месяцу терапии.

У всех исследованных больных отмечено клиническое улучшение: исчезновение или уменьшение болевого синдрома, нормализация мышечного тонуса, восстановление силы мышц, чувствительности и рефлексов.

Компьютерная стабилометрия, таким образом, является методом объективной и количественной оценки состояния основной стойки у пациентов с остеохондрозом позвоночника до и после оперативного лечения.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОТОСКЛЕРОЗЕ

А.Г. Байкова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра оториноларингологии имени академика И.Б.Солдатова

Научный руководитель — доцент Т.Ю. Владимирова

Согласно статистическим данным, распространенность отосклероза составляет 0,1-1% среди всего взрослого населения. Отосклероз заметно снижает качество жизни пациентов вследствие развития кондуктивной или смешанной тугоухости. Наиболее эффективным методом лечения отосклероза является хирургический. Как

правило, выполняют два вида операций: вмешательства на стремени и фенестрация лабиринта. Последняя предполагает создание нового искусственного окна в стенке лабиринта (чаще в горизонтальном полукружном канале) и рассматривается, в основном, лишь в историческом аспекте. Следующим этапом в развитии хирургического лечения отосклероза стали методики прямой и непрямой мобилизации стремени, суть которых сводится к механическому воздействию на стремя. Однако, в настоящее время самым распространенным и эффективным методом хирургического лечения отосклероза признана стапедопластика. Во второй половине XX века наиболее часто применяемыми протезами для стапедопластики являлись тефлоновые [1, 2]. С использованием таких протезов выполнялись операции в Межобластном Центре по слуховосстанавливающим операциям на базе клиники болезней уха, горла и носа Куйбышевского медицинского института. В последние два десятилетия наиболее широкое распространение получили титановые протезы.

В данном исследовании нами была поставлена цель — изучить результат хирургического лечения отосклероза путем анализа функциональной эффективности стапедопластики и социальной адаптированности пациентов после операции в зависимости от типа протеза (титановый или тефлоновый).

Случайным образом были отобраны и изучены 15 медицинских карт стационарного больного (ф. 086-у) у пациентов, которым была проведена стапедопластика с использованием титановых протезов немецкой фирмы «Kurz» (в период январь — апрель 2013 г.), и 18 «Карт обследования больного отосклерозом» у пациентов, которым операция выполнялась с использованием тефлоновых протезов (в периоды январь 1965 года — октябрь 1966 года и декабрь 1982 года — сентябрь 1983 года). Методами исследования стали оценка жалоб, данных анамнеза, результатов отоскопии и изучение данных тональной пороговой аудиометрии, которая проводилась всем пациентам до операции, при выписке, а также через 1 месяц — пациентам с установленными тефлоновыми протезами и через 6 месяцев — пациентам с титановыми протезами.

В качестве критериев оценки эффективности хирургического лечения были выбраны изменения величин костно-воздушного интервала и порогов воздушной проводимости на частотах 0,125-2 кГц и 3-8 кГц [3]. Такая группировка частот соответствует системе единой стандартизации, принятой в Европе. Для оценки социальной адаптированности всем пациентам выставлялась соответствующая степень тугоухости по Международной классификации степеней тугоухости ВОЗ.

Согласно стандартам определения возраста ВОЗ пациенты были разделены на две сопоставимые по полу группы: лица молодого возраста до 44 лет (53% среди пациентов с титановыми и 65% среди пациентов с тефлоновыми протезами); лица среднего возраста от 45 до 59 лет (47% среди пациентов с титановыми и 35% среди пациентов с тефлоновыми протезами).

Для оценки результатов стапедопластики мы, как и большинство современных отохирургов, в первую очередь, воспользовались определением величины костно-воздушного интервала, остающегося после операции. Функциональная эффективность оценивалась как «отличная», если остаточный костно-воздушный интервал для низких частот после операции составлял 10 дБ и менее. По результатам исследования, функциональная эффективность стапедопластики с применением

титановых протезов оценена как «отличная» у 40% пациентов (у 50% молодых пациентов и 28% пациентов среднего возраста). Что касается стапедопластики с применением тефлоновых протезов, то ее функциональная эффективность оценена как «отличная» только у 22% пациентов (у 10% молодых пациентов и 43% пациентов среднего возраста). Анализ динамики показателей порогов воздушной проводимости показал их заметное улучшение на низких частотах. У пациентов с титановыми протезами улучшение составило в среднем 24,6дБ в группе молодых людей и 18,6 дБ в группе людей среднего возраста; у пациентов с тефлоновыми протезами улучшение в группе лиц молодого возраста составило в среднем 15,1 дБ и 31,1 дБ в группе людей среднего возраста. На высоких частотах улучшение порогов воздушной проводимости при выписке оказалось менее значительным. Оно составило в среднем у пациентов с титановыми протезами 4 дБ в группе молодого возраста и 3,1 дБ в группе среднего возраста; у пациентов с тефлоновыми протезами — 9,2 дБ в группе молодого возраста и 12,3 дБ в группе среднего возраста. Таким образом, при выписке наиболее значимая динамика слуха в области низких частот наблюдалась у пациентов молодого возраста с титановыми протезами и у пациентов среднего возраста с тефлоновыми протезами.

Контрольное аудиологическое обследование пациентов через 6 месяцев после стапедопластики с применением титановых протезов выявило продолжающуюся положительную динамику порогов воздушной проводимости относительно аналогичных показателей при выписке. У молодых лиц этот прирост в области низких частот составил 5,8 дБ и 17,7 дБ в области высоких частот; у лиц среднего возраста — соответственно 7,4 дБ и 25,6 дБ. Таким образом, нами был выявлен интересный факт: через 6 месяцев после стапедопластики с использованием титанового протеза прирост слуха в группе лиц молодого возраста идет медленнее, чем у лиц среднего возраста. Практически обратная тенденция была обнаружена при контрольном аудиологическом обследовании пациентов через 1 месяц после стапедопластики с применением тефлоновых протезов. У молодых лиц отмечено улучшение порогов воздушной проводимости на 7,8 дБ в области низких частот и 8,1 дБ на высоких частотах (относительно показателей при выписке). У лиц среднего возраста на низких частотах наблюдалась отрицательная динамика (ухудшение в среднем на 5,7 дБ), в области высоких частот улучшение оказалось менее значительным и составило в среднем только 6,4 дБ.

Что касается оценки социальной адаптированности пациентов с титановыми протезами, то ее результат также подтверждает выявленную нами тенденцию. Средний порог воздушной проводимости на речевых частотах у лиц как молодого, так и среднего возраста до операции с применением титановых протезов соответствовал II степени тугоухости, при выписке — I степени, через 6 месяцев — нормальной слуховой функции. Но у молодых пациентов значительное улучшение порога воздушной проводимости на речевых частотах происходит сразу после операции, а впоследствии темпы прироста слуха замедляются. У пациентов среднего возраста, напротив, более заметная динамика показателей порогов воздушной проводимости на речевых частотах происходит в отдаленном периоде, и в итоге через 6 месяцев социальная адаптированность выравнивается с группой лиц молодого возраста. Другая динамика прослеживается при оценке социальной адаптированности пациентов

после стапедопластики с тефлоновыми протезами. До операции средний порог воздушной проводимости на речевых частотах у лиц молодого возраста соответствовал II степени тугоухости, у лиц среднего возраста — III степени. При выписке и через 1 месяц после операции с применением тефлоновых протезов средний порог воздушной проводимости на речевых частотах у лиц обеих групп соответствовал I степени тугоухости, то есть восстановления нормальной слуховой функции не наблюдалось.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

Функциональная эффективность стапедопластики оказалась значительно выше при использовании титановых протезов, (отличный результат выявлен у 40% обследованных, в то время как при использовании тефлоновых протезов только у 22%).

Динамика улучшения слуховой функции в изученных нами группах оказалась неодинаковой: при использовании титановых протезов у пациентов молодого возраста результат аудиологического обследования непосредственно при выписке был значительно лучше, однако в последующем (через 6 месяцев) динамика замедлялась, и результат контрольной аудиометрии через полгода лучшим был у пациентов среднего возраста. При использовании тефлоновых протезов у лиц молодого возраста динамика слуха (через 1 месяц) практически сопоставима с результатом стапедопластики при использовании титанового протеза, однако у пациентов среднего возраста отмечено ухудшение слуховой чувствительности в области низких частот, что соответственно отразилось на субъективной оценке самочувствия больными.

Социальная адаптированность пациентов после выполненного хирургического вмешательства, как один из критериев оценки качества их жизни, в отдаленном периоде оказалась лучше при использовании титановых протезов.

Таким образом, оценка качества хирургического лечения отосклероза более объективна и показательна в отдаленном периоде (не ранее чем через полгода); у лиц молодого возраста по результатам контрольной аудиометрии решается вопрос о необходимости дополнительной медикаментозной коррекции.

Список литературы

1. Оториноларингология : национальное руководство / под ред. В.Т. Пальчуна. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. — С. 618.

2. Исследование качества жизни в медицине. А.А. Новик, Т.И. Ионова. Учебное пособие для вузов. Под редакцией Ю.Л. Шевченко М.. ГЭОТАР-МЕД. — 2004. — Глава 10, С. 278-279.

3. Косяков С. Я. Избранные вопросы практической отохирургии; монография / С. Я. Косяков. — Москва: МЦФЭР, 2012. — С. 212.

НАРУЖНАЯ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА (НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

Ю.В. Банцыкина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра офтальмологии
Научный руководитель — профессор В.К. Степанов

Воспаление слезного мешка встречается у 2-7% больных с заболеваниями слезных органов. У женщин дакриоцистит встречается в 6-10 раз чаще [3, с.49]. Как правило, процесс односторонний и развивается в результате сужения носослезного канала. Хронический дакриоцистит часто является причиной развития ползучей язвы роговицы, которая может привести к потере зрения или даже глазного яблока [2, с.114].

Пока существует дакриоцистит, находящийся в инактивном состоянии, существует опасность не только для зрения, но и для глаза. Постоянное загрязнение конъюнктивального мешка при дакриоцистите гноем может привести к развитию упорных блефаритов и блефароконъюнктивитов.

Тревога за глаз возрастает в период флегмонозного воспаления слёзного мешка, особенно в случаях, когда имеются даже незначительные нарушения целости эпителиального покрова роговицы [4, с.379]

В настоящее время хроническое воспаление слёзного мешка лечат в основном хирургическим путём: выполняют радикальную операцию — дакриоцисториностомию, с помощью которой восстанавливают слезоотведение в нос. Суть операции состоит в создании сообщения между слёзным мешком и полостью носа.

Классические операции (дакриоцисториностомии) были разработаны в начале прошлого столетия. Операция Тоти — через разрез кожи у внутреннего угла глазной щели. Для восстановления нормального слезоотведения из конъюнктивальной полости возможно проведение наружной операции — дакриоцисториностомии (ДЦРС) и эндоскопические через слезные точки и полость носа при помощи лазера [5, с.218].

ВИДЫ дакриоцисториностомии (ДЦРС):

Классические операции:

Операция Тоти — разрез кожи у внутреннего угла глазной щели (Наружная ДЦРС)

Операция Веста — со стороны полости носа в месте проекции слёзного мешка.

Другие варианты:

Эндоскопическая микроДЦРС

Внутриносовые лазерные ДЦРС

Трансканаликулярные эндоскопические лазерные ДЦРС.

Для наружных способов операции характерны: широкий доступ к операционному полю; удобство манипулирования; возможность пластического формирования соустья слёзного мешка с полостью носа с помощью наложения швов на лоскуты слизистых оболочек слёзного мешка и полости носа и т.д.

Однако наружные способы операции имеют весьма существенный недостаток, вытекающий из самой природы заболевания: дакриоциститы этиологически тесно

связаны с заболеваниями полости носа и околоносовых пазух. В связи с этим перед хирургическим лечением дакриоциститов снаружи нередко необходимо провести курс оториноларингологического лечения или соответствующее хирургическое вмешательство.

Особенности внутриносовых операций: небольшая травматичность; идеальная косметичностъ; меньшее нарушение физиологической системы слезоотведения; более совершенная форма соустья между слёзным мешком и полостью носа (расширяющаяся в сторону носа воронка); возможность одномоментно с основной операцией устранить неблагоприятные для восстановления слезоотведения анатомические и патологические риногенные факторы; возможность успешного оперирования больных в любой стадии флегмонозного дакриоцистита; практическое отсутствие возрастных противопоказаний; возможность одномоментной операции на слезоотводящих путях с двух сторон; меньшая продолжительность операции; минимальная травма при операциях по поводу рецидивирующих дакриоциститов; более быстрое исчезновение патогенной микрофлоры из конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей.

К недостаткам относят затруднения при работе в глубине узкой полости носа. [4,с.382]

Широко распространенным методом лечения, в настоящее время, остается наружная ДЦРС.

Цель работы: выявление непосредственных результатов наружной ДЦРС у больных с патологией слезоотводящих путей в Самарской областной клинической офтальмологической больнице имени Т.И.Ерошевского на базе архивного материала за 2011-2012 гг.

Задачи исследования:

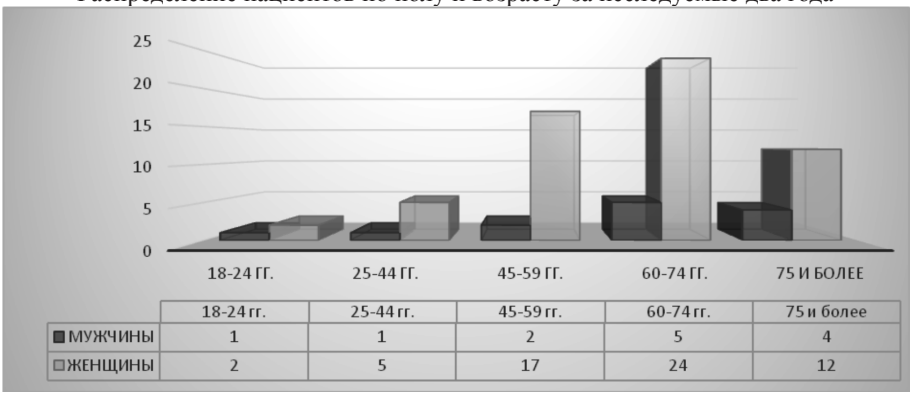
1. Отобрать истории болезни пациентов, которым была проведена операция ДЦРС за 2011-2012 года

2. Провести ретроспективный анализ данных пациентов с целью выяснения непосредственных результатов операции ДЦРС

3. Оценить полученные результаты и сделать вывод об эффективности операции ДЦРС у пациентов с патологией слезоотводящих путей.

Материалы и методы: Проведено ретроспективное изучение историй болезни 73 пациентов, из них мужчин — 13, женщин — 60, в возрасте от 18 до 90 лет (средний возраст — 63,2г.) Всем пациентам проведена наружная ДЦРС в классическом исполнении. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Резиновый колпачок был удален на 3-4 день. Больные выписывались из стационара в среднем на 6 день болезни.

Распределение пациентов по полу и возрасту за исследуемые два года



	18-24 гг.	25-44 гг.	45-59 гг.	60-74 гг.	75 и более
МУЖЧИНЫ	1	1	2	5	4
ЖЕНЩИНЫ	2	5	17	24	12

Выводы:

В данной работе, аналогично данным литературы, было доказано, что хронический дакриоцистит чаще встречается у женщин среднего возраста, проживающих в городах. Однако было выявлено, что результаты наружной дакриоцисториностомии в нашем исследовании не совпадают с данными литературы и процент выздоровления после данного оперативного вмешательства составляет не более чем 71%, в отличие от данных литературы, в которых данная цифра доходит до 90-96%.

За исследованные годы у 52 пациентов (71%) наблюдалось выздоровление, а у 21 пациента (29%)-улучшение — это означает, что наружная ДЦРС не всегда дает полное выздоровление пациентам с патологией слезоотводящих путей, необходимо доработать методику операции для повышения ее эффективности, а также обратить внимание на другие методы проведения операции дакриоцисториностомии.

Список литературы

1. Ланг Г.К. Офтальмология. Справочник-атлас / Герхард К. Ланг; пер. с англ. Под ред. В. В. Нероева. — М.: Практическая медицина, 2009. — 837 с.: ил.

2. Неотложная офтальмология: учеб. пособие / под ред. Е.А. Егорова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 184 с. : ил. — с. 49-53.

3. Офтальмология : национальное руководство / под ред. С. Э. Аветисова, Е. А. Егорова., Л. К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 944с.

4. Черкунов Б.Ф. Болезни слезных органов: Монография. — Самара: ГП «Перспектива», 2001. — 296 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

Е.А. Богуш
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра сестринского дела
Научный руководитель — профессор С.И. Двойников

Сестринское дело — это искусство и наука одновременно. Оно требует владения специфическими навыками, знаниями и умения их практического применения, базируется на знаниях и методах различных гуманитарных дисциплин, а также наук, изучающих физические, социальные, медицинские и биологические законы.

Находясь на вторых ролях в медицине, медицинские сестры зачастую не стремятся проявлять инициативу. Однако без качественного сестринского ухода не может быть качественной медицинской помощи.

Во многих странах мира растет спрос на сестринский персонал. Сфера их деятельности включает оказание широкого спектра услуг в рамках как первичной медико-санитарной помощи, так и участие в проведении высокотехнологичных научных исследований. В ряде государств подобный диапазон ролей у медсестер образовался незапланированно и бессистемно. Этот процесс был вызван потребностями населения, а в некоторых странах — стремлением сдержать рост расходов в сфере здравоохранения.

Анализ практики главных медицинских сестер в регионах методом опроса свидетельствует о ряде факторов, препятствующих преобразованиям в сестринском деле, среди которых: правовые; организационно-управленческие; дефицит сестринских кадров и младшего медперсонала, низкая укомплектованность специалистами-организаторами сестринского дела с высшим образованием, высокий коэффициент совместительства; отсутствие дифференцированной нагрузки и оплаты труда специалистов с разным уровнем образования.

Проведенные исследования подтверждают готовность медицинских сестер к расширению самостоятельности при организации ухода за больными, увеличению количества выполняемых манипуляций [4]. Для поддержания готовности к расширению объема манипуляций по уходу за пациентом необходимы определенные условия, включающие адекватную заработную плату, современное материально-техническое обеспечение рабочих мест, организацию труда с учетом новых технологий лечебно-диагностического процесса, рост профессионального образования. Медицинские сестры выполняют в ряде случаев низкооплачиваемую и часто сверхурочную работу, используют неудобное и в недостаточном количестве оборудование для ухода за больными, что заставляет их руководствоваться более низкими стандартами обслуживания пациентов [1].

Роль, функции и организационные формы деятельности сестринского персонала меняются в соответствии с новыми задачами, стоящими перед здравоохранением: развитие первичной медико-санитарной помощи; реструктуризация медицинских учреждений; расширение объемов помощи на дому с использованием новых технологий ухода и сестринского процесса; совершенствование системы, форм и этапов реабилитационных мероприятий; формирование больниц или отделений се-

стринского ухода; развитие системы хосписов и оказанием паллиативной помощи, базирующейся на единстве медицинской, социальной систем и духовных институтов общества. Все это требует совершенствования образовательной части системы подготовки и повышения квалификации специалистов сестринского дела.

Для реализации эффективной организационной деятельности сестринских кадров необходима подготовка главных медсестер в современной интерпретации — профессиональных менеджеров сестринских служб.

Анализируя деятельность медицинских организаций, легко заметить, что при одинаковых кадровых и финансовых возможностях успехи отдельных коллективов разные. Проблема заключается не только в объективных условиях, но и в личности организатора.

Установлено, что главные медицинские сестры имеют собственное понимание жизненного успеха, составляющими которого в виде хорошей семьи, любви и детей видят 82,1%, уважения и признания других людей — 61,5%, самореализации способностей — 58,9%. Путями достижения успеха респонденты считают и используют трудолюбие — 61,5%, профессиональную компетентность — 51,2%, опыт и навыки — 46,2%.

Эти данные подтверждают наиболее важные ценности, которые выбирали анкетированные: крепкая семья привлекает 35,9%, хорошее здоровье и уверенность в себе — 25,6%, интересная работа в сочетании с материальной обеспеченностью — 23%. Выбор между сохранением семьи и карьерой в пользу семьи сделали 58,9% человек. Конкуренцию как вариант соревнования изредка испытывают 33,3%, но предпочитают ее только 23%.

В личностном портрете главной медсестры важное место занимает признание других людей, что требует морального поощрения их труда в глазах руководителей общества. Избегание конкуренции, как способа соревнования у большинства респондентов подтверждает характерологическую особенность анкетированных главных медсестер со средним специальным образованием: неуверенность в себе, заниженная самооценка.

Введение в номенклатуру должностей штатной медсестры-менеджера ЛПО, заместителя главного врача по сестринском персоналу, заведующего приемными отделениями, операционными блоками, информационно-аналитическими отделами клинических больниц, отделами маркетинговых исследований, директоров хосписных больниц, заведующих бригадами сестер специалистов общей практики, паллиативной медико-социальной помощи хроническим больным и инвалидам позволит решить вопрос востребованности, эффективного использования и достойной оплаты специалистов с высшим сестринским образованием.

В настоящее время существует кадровая диспропорция «сестринский персонал — врачи». Она характеризуется увеличением во врачебной деятельности доли тех видов медицинских услуг, которые должны осуществлять хорошо подготовленные медсестры, а с другой стороны сестринскому персоналу отводится роль технического персонала, не требующего специальной медицинской подготовки. Последнее обстоятельство оказывает отрицательное влияние на качество сестринской помощи, имидж и привлекательность профессии «медицинская сестра» [5].

Отсутствие стандартов выполнения сестринских манипуляций привело к значительной и неравномерной нагрузке медицинских сестер.

Отсутствие специализации по организации сестринского дела сокращает возможность трудоустройства медицинских сестер с высшим образованием, что ведет к неквалифицированному использованию этих специалистов и диспропорциям в экономических затратах на их образование и отдачу в последипломной деятельности.

В обществе известна низкая социальная защищенность медработников, несовершенство правовой базы здравоохранения [1], отсутствие страхования профессионального риска, долженствующего включать СЭВ медработника. Это способствует проявлению таких тенденций, как увеличение среднего возраста медсестры, отток специалистов из отрасли после 10 лет сестринской практики. Обратная зависимость между уровнями образования, социальной защитой и материальным обеспечение работника здравоохранения неблагоприятно сказывается на его образе жизни [1].

Таким образом, в последипломной подготовке медсестер с высшим образованием должны произойти качественные изменения, базирующиеся на рациональном использовании кадрового потенциала и перспектив развития сестринского дела.

Перспективными путями решения данных проблем, на наш взгляд, являются:

1. Гуманизация отношения общества к сестринской профессии на основании: обучения сестринских руководителей, педагогов и наставников азам делового профессионального общения одновременно с повышением уровня внутренней самооценки медсестер; публикации в периодических изданиях и выступления в средствах массовой информации; повышения роли общественных объединений медсестер в улучшении качества медицинских услуг посредством обеспечения охвата наибольшего числа медиков непрерывным образованием; совершенствования нормативно-правовой базы трудоустройства медсестер с высшим образованием.

2. Материальное вознаграждение путем оптимизации системы оплаты в зависимости от объема, времени и качества сестринской помощи.

3. Совершенствование обучения медсестер-педагогов, наставников по вопросам организации, контроля, коммуникациям [2].

4. Преподавание основ психогигиены труда на специальных курсах, проведение групповых и индивидуальных тренингов с психологом.

С каждым годом специалистов сестринского дела с высшим образованием становится больше. В управлениях по здравоохранению облисполкомов появились главные специалисты по сестринскому делу, таким образом, имеется реальная возможность влиять на формирование и лоббирование интересов сестринского персонала, вносить инновационные предложения, изучать новые профессиональные роли и возможности трудоустройства имеющегося кадрового резерва. Руководителям сестринского дела новой формации предстоит решать следующие актуальные задачи:

1. Назрела потребность в пересмотре термина «медицинская сестра», что связано с расширением сферы деятельности и изменением потребностей в системах медико-санитарной помощи [3].

2. На государственном уровне следовало бы возобновить должность главного специалиста по сестринскому делу, сформировать отдел по медсестринской практике, что позволило бы сестринскому персоналу оказывать влияние на национальную политику в области здравоохранения.

3. Поддержка новаторских подходов к составлению учебных программ и разработке методов обучения и усвоения материала.

4. Необходимо рассмотреть требования, предъявляемые к абитуриентам.

Поддержка инициатив медсестер, стимулирование лидерства, совершенствование системы отбора и применение многообразных форм и уровней обучения благоприятно скажутся на будущем сестринского дела.

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ОЦЕНКЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ПОЖИЛЫХ

Е.Н. Васемазова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Научный руководитель — профессор И.Е. Повереннова

Вегетативной нервной системе принадлежит важная роль в обеспечении жизнедеятельности организма. Назначение ее рассматривается в двух аспектах: первый — поддержание постоянства внутренней среды организма (гомеостаза). Это достаточно традиционный взгляд, связанный с именами Клода Бернара, Кеннона, Баркрофта. Именно механизмы, поддерживающие константы внутренней среды, так совершенно отработанные эволюцией, позволяют человеку безболезненно переносить резкие колебания внешней среды. Нарушение гомеостаза не только проявляется множеством разнообразных вегетативных расстройств, но и существенно меняет поведение человека.

Вторым аспектом является обеспечение вегетативной нервной системой различных форм психической и физической деятельности. Расстройства вегетативного обеспечения — недостаточность или избыточность — также нарушают поведение человека.

Таким образом, и нестойкий гомеостаз, и недостаточность вегетативного обеспечения, прежде всего, отражаются на основном проявлении жизнедеятельности человека — его адекватном, приспособительном, целостном поведении.

Устойчивость организма к воздействию эмоционального напряжения, сохранение постоянства внутренней среды во многом зависят от состояния регуляторных механизмов вегетативной нервной системы, взаимодействия симпатической и парасимпатической систем.

В связи с этим целью настоящего исследования является определение особенностей частотных и временных показателей вариабельности сердечного ритма у пожилых пациентов и оценка вегетативного статуса.

В неврологическом отделении СОКГВВ было обследовано 90 пациентов, в возрасте от 50 до 90 лет, которые были распределены на следующие возрастные группы: 50-60 лет, 61-80 лет, старше 80 лет.

По антропометрическому статусу пациенты были распределены следующим образом: гиперстенический, нормостенический, астенический типы. При оценке антропометрического статуса оценивался habitus, росто-весовой показатель, индекс Кетле, окружность и форма грудной клетки, талии, соотношение длины верхних и нижних конечностей, пропорциональность развития. В соответствии с особенностями вегетативной регуляции выделены следующие типы: симпатикотонический, эй-

тонический и парасимпатикотонический. Проанализированы данные исследований и проведено сравнение между группами пациентов, сопоставимых по полу, возрасту, антропометрическому статусу и типу вегетативного реагирования.

Для оценки состояния вегетативной нервной системы применялся аппаратно — программный комплекс «Ритм-МЭТ» г. Москва. При определении типа вегетативной регуляции включены современные методы анализа вариабельности ритма сердца: статистический метод временного анализа; анализ волновой структуры сердечного ритма (спектральный анализ с оценкой спектральной мощности волн). Метод спектрального анализа позволил оценить симпато-парасимпатический баланс между показателями, отвечающими за симпатическую активность (LF), церебральное эрготропное влияние (VLF,VLF>LF>HF), а также симпатическое обеспечение деятельности переходного процесса клинортопробы (LF>HF). Регистрация информации проводилась в покое, при физической и психоэмоциональной нагрузках.

Полученные результаты показывают направленность вегетативной регуляции у пациентов пожилого возраста: симпатотонический тип преобладает в возрастной группе 50-60 лет; парасимпатикотонический — 61-80 лет и старше.

Оценка вегетативного статуса необходима для выбора адекватного лечения различных нозологических форм. Она обеспечивает возможность обнаружения «предболезней», т.е. такого состояния организма, когда клинических проявлений еще нет, но в организме уже существуют отклонения в механизмах регуляции физиологической нормы. Кроме того, оценка вегетативного статуса дает возможность выявления адаптационного резерва той или иной физиологической системы и на самой ранней стадии предболезни обеспечить профилактику заболевания.

КОРНЕОСКЛЕРАЛЬНЫЙ ТОННЕЛЬНЫЙ ДОСТУП ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ

А.Е. Горбунов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра офтальмологии
Научный руководитель — профессор В.М. Малов

Актуальность. В настоящее время катаракта занимает ведущие позиции в структуре глазной заболеваемости и является основной причиной слепоты, слабовидения и инвалидности в мире. По данным ВОЗ катарактой сегодня страдает около 17 миллионов человек — в основном в возрасте после 60 лет. В 70-80 лет она поражает примерно 260 мужчин и 460 женщин на 1000 человек, а после 80 лет — практически каждого.

Современная хирургия катаракты подразумевает удаление хрусталика через самогерметизирующийся тоннельный клапанный разрез. Наиболее совершенной с технологической точки зрения является ультразвуковая факоэмульсификация катаракты (ФЭК) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ). Данная технология позволяет уменьшить травматичность операции, снизить вероятность операционных и послеоперационных осложнений, сократить сроки выздоровления пациентов и обе-

спечивает высокие и стабильные функциональные результаты с первых дней после операции (1).

Но при всем совершенстве современных методов экстракции катаракты у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом, к сожалению, хирургу приходится встречаться с определенными трудностями во время факоэмульсификации катаракты. К ним, прежде всего, относят развитие индуцированного послеоперационного астигматизма и трудности, возникающие при имплантации ИОЛ различных конструкций.

В связи с этим изучаются возможности преодоления трудностей путем использования корнеосклеральных доступов при факоэмульсификации катаракты (2).

Цель. Оценить результат факоэмульсификации катаракты тангенциальным корнеосклеральным доступом у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 44 пациента (62 глаза) в возрасте от 41 до 70 лет, которые были прооперированы по поводу катаракты с псевдоэксфолиативным синдромом на базе ГБУЗ СОКОБ им. Т.И. Ерошевского. Больные разделены на 2 группы в зависимости от операционного доступа, выполняемого при факоэмульсификации катаракты: I группа прооперирована тангенциальным корнеосклеральным доступом (43 глаза), II группа прооперированная традиционным роговичным доступом (19 глаз). Тоннельный разрез наносился одноразовым кератомом шириной 2,75 мм.

Всем пациентам имплантировались современные эластичные интраокулярные линзы одной модели с использованием инжектора.

Всем больным были проведены общепринятые в клинике офтальмологические обследования обоих глаз, включающие определение остроты зрения, его характер, биомикроскопию, кератометрию, рефрактометрию, ультразвуковую биометрию, гониоскопию, периметрию, электронную тонографию, бесконтактную тонометрию, обратную и прямую офтальмоскопию.

Результаты. Средний возраст пациентов в I группе составлял 61,3 ±2,37, во II группе 64,48±5,14 лет.

До операции среднее значение величины астигматизма составляло 0,87D±0,14 для тангенциального корнеосклерального доступа и 0,78D±0,23 для роговичного доступа.

После операции среднее значение величины астигматизма составляло 0,45D±0,2 и 1,5D±0,31 соответственно.

Приведем клинический пример.

Пациент М. 50 лет.

Диагноз: OD — Неполная осложненная катаракта.

До операции Vis OD= 0,2 н/к.

Офтальмометрия 42,75-350; 43,25-1650.

УЗД (В-скан): без дополнительных эхосигналов.

Длина глаза 24,20.

ВГД= 17 мм рт. ст.

Расчет ИОЛ: ПКЛ 16 дптр.

ЗКЛ 18,5 дптр.

Операция: Факоэмульсификация катаракты с имплантацией заднекамерной линзы через корнеосклеральный тоннельный доступ.

После операции:

Офтальмометрия 43,00-140; 44,00-1040.

Vis OD= 1,0.

В послеоперационном периоде осложнений инфекционного характера не было, величина индуцированного астигматизма была низкой.

Выводы. Предложенный тангенциальный корнеосклеральный доступ позволяет снизить величину индуцированного послеоперационного астигматизма по сравнению с традиционным роговичным доступом при операции факоэмульсификации катаракты у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом.

Список литературы

1. В.В. Савельев. Оптимизация факоэмульсификации катаракты с имплантацией жестких интраокулярных линз. Автореферат на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. — Самара, 2003.

2. Б.М. Азнабаев. Ультразвуковая хирургия катаракты — факоэмульсификаци. — Москва, 2005 — с.35-43.

3. Заявка на изобретение 106265 от 19.02.2014 авторы: В.М. Малов, Е.Б. Ерошевская, А.Е. Горбунов.

СОСТОЯНИЕ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ И ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМ КРОВИ В ХИРУРГИИ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ

А.Д. Гуреев

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО

Научный руководитель — профессор И.Г. Труханова

Важной и актуальной задачей современной ангиологии и сосудистой хирургии является лечение пациентов с хроническими облитерирующими поражениями брюшного отдела аорты и артерий нижних конечностей. Данная категория больных составляет более 20% всех видов сердечно-сосудистой патологии. Доля реконструктивных операций на аорте и крупных магистральных сосудах варьирует в разных странах от 35 до 90 на 100 тыс. населения в год, что составляет 43% всей ежегодной нагрузки сосудистых хирургов. Технические моменты выполнения открытых реконструкций аорто-подвздошного сегмента хорошо отработаны, но кровотечение при этих операциях остается значимым фактором риска. Так, нарушения гемостаза развиваются в 25-35% случаев и являются частой причиной смертности пациентов, которая достигает 20%. Наличие мультифокального атеросклеротического поражения, смещающего гемостаз в сторону гиперкоагуляции, приводит к прогрессированию коагулопатии потребления. Одним из ведущих патогенетических факторов при этом является активация коагуляционного каскада и фибринолиза вследствие повреждения тканей при хирургическом вмешательстве, что приводит к расходованию компонентов системы гемостаза на остановку кровотечения, а также их потере с истекающей кровью.

Для комплексной интраоперационной оценки нарушений системы гемостаза все

чаще применяются современные экспресс-методы, «золотым стандартом» среди которых является тромбоэластография (ТЭГ).

Цель исследования: уменьшить интраоперационную кровопотерю у пациентов, оперируемых на брюшном отделе аорты, путем определения степени активации свертывающей и противосвертывающей систем крови и оптимизации компонентного состава инфузионно-трансфузионной терапии на основании интерпретации результатов тромбоэластографии.

Материалы и методы исследования: исследование выполнялось проспективно с 2009 по 2012 гг. Критерии включения больных были следующие:

- Больные с атеросклерозом, которым выполнялись открытые реконструкции аорто-подвздошного сегмента в виде бифуркационного аорто-бедренного шунтирования (БАБШ) и бифуркационного аорто-бедренного протезирования (БАБП);
- Отсутствие сахарного диабета;
- Отсутствие во время операции технических проблем, которые сопровождались одномоментной кровопотерей в объеме 300 мл и более.

Среди пациентов, которым была выполнена хирургическая коррекция аорто-подвздошного сегмента были сформированы две группы больных. Эти группы были сопоставимы между собой по полу, возрасту, основному диагнозу, сопутствующей патологии, виду операции и анестезиологического пособия. Основным диагнозом были: облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей III-IV ст. по классификации Lerish-Fontein — 64 человека (67%) и аневризма инфраренального отдела аорты — 32 человека (33%). Сопутствующая ишемическая болезнь сердца (ИБС) была выявлена у 92 больных (96%). Все больные были курильщиками со стажем курения более 15 лет. Характер и объем выполненных операций представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Вид оперативного вмешательства

Вид операции	Группа контроля (nk), человек	Основная группа (no), человек
БАБШ	27	25
БАБП	21	23
ИТОГО	48	48

Хирургический доступ: внебрюшинный ретроперитонеальный (по Робу) — 72 человека (75%) и срединный лапаротомный — 24 человека (25%). Анестезиологическое пособие у всех больных было идентичным. Инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ) в группах была представлена коллоидно-кристаллоидными препаратами в соотношении 1:2,5. В основной группе отличие заключалось в дополнительном компоненте ИТТ — уже на этапе доступа к брюшному отделу аорты больному вводили одногруппную СЗП. Гепаринизация применялась в обеих группах и составляла 5000 ЕД нефракционированного гепарина перед пережатием аорты.

Всем больным, вошедшим в исследование, был выполнен анализ ТЭГ (TEG®5000, 4-я компьютерная версия, Hemoscope, США). Статистический анализ полученных данных включал методы описательной статистики — среднее (μ) и стандартное отклонение (σ). Проверка данных на соответствие нормальному закону распределения проводилась с помощью критериев Колмогорова-Смирнова, Лиллиефорса. Тогда,

когда распределение соответствовало нормальному, для оценки достоверности различий использовался t-тест (критерий Стьюдента) для двух независимых выборок (двух наборов данных). Различия между выборками считались достоверными при $P < 0{,}001$. Обработка данных проводилась с использованием пакета статистических программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США), Microsoft Office Excel 2003 (Microsoft Corp., США).

Результаты и их обсуждение: наше исследование показало, что на финальных этапах реконструкции аорто-подвздошного сегмента показатели ТЭГ в группе контроля находятся в зоне гипокоагуляции. По мнению Johansson P.I. et all. (2010) это следует трактовать как необходимость назначения одногруппной СЗП из расчета 20 мл/кг или минимум 10 мл/кг с целью коррекции системы гемостаза и предупреждения возможности массивного кровотечения вследствие выраженной нарастающей гипокоагуляции. Трансфузия одногруппной СЗП в объеме не менее 650 ± 35 мл во время доступа к брюшному отделу аорты у пациентов основной группы позволила уменьшить общую кровопотерю к концу операции в 2,3 раза ($P<0{,}001$).

Также, нами получены данные, свидетельствующие об активации системы фибринолиза на завершающих этапах операции. Это согласуется с научными разработками в данной области. В частности, J.P. Gertler et all. (1996) показали, что при инфраренальном наложении зажима на аорту уменьшается активность факторов свертывания и увеличивается фибринолитическая активность крови. При этом S. Von Sommogy et all. (1991) объясняют выявленную активацию фибринолиза умеренной гиперкоагуляцией, обусловленной кровопотерей за время операции, и, как следствие, снижением пула естественных антикоагулянтов (АТ III). В нашем случае уровень фибринолиза не превышал критического значения 8% по данным тромбоэластографии. Связываем это с отсутствием интраоперационной одномоментной кровопотери, способной существенно снизить уровень АТ III и запустить первичный фибринолиз. В связи с этим мы не считаем целесообразным назначать пролонгированную инфузию антифибринолитиков при плановом проведении реконструкции аорто-подвздошного сегмента (в случае наложения зажима на аорту ниже отхождения почечных артерий и отсутствии технических трудностей, приводящих к существенной кровопотере).

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ СЕСТРИНСКОЙ СЛУЖБЫ

Э.А. Демина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра сестринского дела
Научный руководитель — профессор Л.А. Карасева

Современные социально-экономические условия РФ, реализуемая концепция реформ здравоохранения, постоянно растущие требования к оказанию медицинской помощи населению предполагают реформирование и поиск новых современных форм и методов управления такой важной составляющей, как сестринское дело. Средний медицинский персонал располагает значительными кадровыми ресурса-

ми (более 60% от всего медицинского и фармацевтического персонала) и в условиях перехода требует нововведений, соединяющих знания, умения и технологию сестринской деятельности с рыночными отношениями. Поэтому одним из важных разделов организации труда, направленных на создание благоприятных условий для эффективной и качественной работы специалистов здравоохранения, является рациональная организация условий труда старшей медицинской сестры. На сегодняшний день назрела объективная необходимость в создании условий для эффективной деятельности сестринского персонала, реализации профессионального потенциала специалистов в сотрудничестве с другими категориями медицинских работников. Именно старшие медицинские сестры определяют потребности структурных подразделений в ресурсах, проводят расчет средств дезинфекции, расходных материалов, лекарственных средств, изделий медицинского назначения. От сестер-руководителей зависит рациональная расстановка кадров, перераспределение функций между средним и младшим медицинским персоналом, планирование, организация и контроль работы, мотивация персонала, снижение непроизводственных затрат рабочего времени, внедрение сестринских технологий, повышение квалификации и развитие персонала. На современном этапе развития отечественного здравоохранения научный и практический интерес представляют исследования, посвященные организации, разработке и внедрению цифровых систем для повышения эффективности работы персонала, сокращения затрат рабочего времени медицинского персонала на подготовку отчетной документации, сокращение необоснованных расходов на медикаменты и расходные материалы и т.д., что позволит существенно повысить качество медицинского обслуживания каждого пациента.

Цель исследования:

Совершенствование мероприятий по рациональной организации труда старшей медицинской сестры, с целью повышения эффективности её работы.

Материалы и методы исследования.

Количественный метод оценки эффективности рациональной организации рабочего места: метод самооценки.

Квалиметрический анализ: анкетирование, анализ нормативно-правовой документации.

Результаты исследования:

Анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию и содержание деятельности руководителей сестринских служб, выявил отсутствие единых подходов к решению актуальных практических проблем:

- организации деятельности руководителей сестринских служб в соответствии с современными теориями управления;
- единых критериев качества и их использование для руководителей сестринских служб.

Анкетирование выявило, что руководители сестринской службы из-за большой загруженности по различным направлениям деятельности лишь в 80% регулярно планируют свою работу; большинство (63,3%) отметили, что не успевают оформить всю документацию в течение рабочего дня; около половины не проводят санитар-

но-просветительную работу; каждой пятой старшей медицинской сестре не хватает рабочего времени на введение стандартов сестринской деятельности в практику. Нехватку рабочего времени медсестры-руководители связывают с постоянным увеличением отчетно-учетной документации по различным разделам работы, пересмотром своего рабочего времени из-за необходимости представления срочной информации вышестоящим руководителям, большими временными затратами на выписывание и получение лекарственных препаратов, а также оформление и проверку историй болезни.

Выводы:

Руководители среднего звена недооценивают роль персонального менеджмента в повышении эффективности личного труда. Между тем освоение приемов и методов самоменеджмента, применение в повседневной деятельности научно обоснованных и испытанных на практике процедур, повышающих личную эффективность человека, в т. ч. за счет рационального использования личного времени, позволит работать с меньшими затратами и при этом получать более высокие результаты. В связи с этим требуется внедрение процедуры оценки деятельности руководителя сестринской службы.

С целью оптимизации работы организаторов сестринского дела, для улучшения информационного обмена, для рационального распределения рабочих нагрузок и времени требуется внедрение компьютерной программы для старшей медицинской сестры, чтобы пользователь программы получил возможность экономии рабочего времени, автоматического расчета дезинфицирующих средств в зависимости от типа отделения, автоматизации оборота лекарственных средств, изделий медицинского назначения и оборудования, автоматизации планирования и контроля обучения персонала, инструктажа, контроль за медосмотрами, проведением прививок и автоматического напоминания, контроля за выполнение требований санитарных правил и гигиенических нормативов, а также грамотно и быстро оформить необходимые документы.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ

А.Н. Жданова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра урологии
Научный руководитель — ассистент Е.А. Боряев

Многие специалисты отмечают ряд преимуществ операции при варикоцеле лапароскопическим методом в сравнении с иными методами лечения этой патологии [1;2]. Лапароскопическая операция дает возможность весьма точной перевязки сосудистого пучка, при этом существует отличная возможность четкой идентификации яичковой артерии и лимфатических сосудов [3].

Целью нашей работы является оценить эффективность лечения варикоцеле лапароскопическим методом.

Материалы и методы: Нами были проанализированы 32 истории болезни пациен-

тов, прооперированных в урологическом отделении клиник СамГМУ в 2012-2013гг. обратившиеся по поводу бесплодия на фоне варикоцеле. Средний возраст пациентов составил 28 лет. Материалами для исследования являлись истории болезней и амбулаторные карты пациентов. Срок наблюдения — 6 мес. Перед оперативным лечением все пациенты прошли комплекс обследований, который включал: общеклинические анализы, УЗИ органов мошонки, УЗДГ сосудов мошонки, спермограмму. У всех пациентов наблюдалась астенозооспермия. Олигоастенозооспермия наблюдалась у 20 (62,5%) пациентов, а олигоастенотератозооспермия у 12(37,5%). В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

Результаты.

Критериями эффективности лечения являлись отсутствие ретроградного тока крови по данным УЗДГ и улучшение качества спермограммы. Отсутствие венозного рефлюкса имелось в 100 %. Качество спермограммы было отмечено у 30 (93,7%) пациентов. У 2 пациентов спермограмма осталась без изменений.

Выводы.

Анализ проведенного исследования показал, что лапароскопический метод лечения варикоцеле является эффективным, малоинвазивным и обладает минимальным количеством осложнений.

Список литературы

1. Евдокимов В. В., Experimental and clinical urology, 2001;
Кондаков В. Т., Пыков М. И. Варикоцеле. М.: Издательский дом ВИДАР-М, 2000
2. Comhaire F. Varicocele infertility: an engima//Int. J. Androl. 1983.

АНАЛИЗ СКРИНИНГОВЫХ ОСМОТРОВ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ОФТАЛЬМОЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ СОКОБ ИМ. Т.И. ЕРОШЕВСКОГО

Е.А. Замыцкий
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра офтальмологии
Научный руководитель — профессор А.В. Золотарев

Актуальность. В настоящее время в мире насчитывается более 280 миллионов больных сахарным диабетом (СД), в России — более 3,3 миллионов. По данным разных авторов диабетическая ретинопатия (ДРП) встречается у 25–98,5% больных, страдающих СД, и является основной причиной слепоты и слабовидения среди лиц трудоспособного населения развитых стран. Раннее выявление и лечение ДРП актуальная проблема современного мира.

Цель работы. Провести анализ скрининговых осмотров пациентов с СД в офтальмоэндокринологическом отделении.

Материалы и методы. Материалом явились результаты осмотра 5000 пациентов с СД, направленных врачами-офтальмологами учреждений здравоохранения за 2012-2013 годы. Каждому пациенту проводилось измерения внутриглазного давления и

расширение зрачка с осмотром глазного дна методом непрямой стереоскопической биомикроофтальмоскопии с использованием асферичекой линзы 78 дптр и щелевой лампы. На основании осмотра выставлялся диагноз согласно классификации ВОЗ. В зависимости от тактики дальнейшего ведения пациенты были разделены на две группы. I группа — пациенты с отсутствием данных за ДРП — требуют наблюдения. II группа — пациенты с непролиферативной, препролиферативной или пролиферативной ДРП — потребность в проведении лазерокоагуляции сетчатки.

Результаты. Непролиферативная ДРП была у 27% пациентов, у 15% — препролиферативная ДРП, у 22% — пролиферативная ДРП и у 36% пациентов не было данных за ДРП. Таким образом, 36% больных — I группа — не нуждались в оказании узкоспециализированной помощи и могли наблюдаться на уровне участкового врача-офтальмолога. II группа включала 64% пациентов, у которых требовалось проведение лазерного лечения сетчатки.

Выводы. Большая часть выявляемых пациентов, не нуждающихся в узкоспециализированной помощи, говорит о возможной недостаточности мануальных навыков осмотра глазного дна, технической оснащенности и подготовки специалистов первичного звена, что влечет за собой необходимость принятия мер по выявлению и устранению недостатков в оказании первичной специализированной помощи больным СД.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ВО ВРЕМЯ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БИФУРКАЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Л.Ф. Зиннатуллина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО
Научный руководитель — профессор И.Г. Труханова

Ишемический инсульт — одна из главных причин инвалидизации и смертности пожилых жителей развитых стран, которая занимает второе место после инфаркта миокарда среди причин смертности в Российской Федерации и во всем мире, а также первое место среди причин утраты трудоспособности. На сегодняшний день достаточно частым хирургическим вмешательством является операция на сонных артериях, так как в 80-90% случаев причиной развития ишемического инсульта головного мозга является атеросклероз брахиоцефальных сосудов.

Каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) — самая выполняемая сосудистая операция в мире (по данным ВОЗ в США ежегодно выполняется не менее 450, а в Германии — более 240 операций КЭАЭ на 1 млн. населения).

В настоящее время окончательный вариант метода анестезии в данной области сосудистой хирургии находится на стадии доработки.

Общая анестезия, в совокупности с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), внедрилась в реконструктивную хирургию сонных артерий благодаря уже накопленному опыту ее применения в других разделах как общей, так и сосудистой хирургии.

Интубация трахеи остается «золотым стандартом» в отношении надежности обеспечения проходимости дыхательных путей и достижения адекватной ИВЛ. Использование эндотрахеальной трубки подразумевает глубокую седацию больного, применение миорелаксантов и наркотических препаратов, что может приводить к ряду грозных осложнений, как во время операции, так и после нее. К ним относится гипердинамический ответ сердечно-сосудистой системы на интубацию, что не желательно для пациентов данной группы. Поэтому внедрение в анестезиологическую практику ларингеальной маски решило некоторые проблемы.

Ларингеальная маска — альтернатива применению эндотрахеальной трубки, она обеспечивает свободную проходимость дыхательных путей и позволяет поддерживать адекватный газовый обмен. Используя ларингеальную маску возможно отказаться от введения миорелаксантов и наркотических анальгетиков на фоне ингаляционных анестетиков, что положительно влияет на быстрое пробуждение больных.

Целью нашей работы является выбор оптимального анестезиологического пособия и улучшение результатов хирургического лечения больных при реконструктивных операциях на бифуркации сонных артерий.

В данном исследовании мы планируем изучить гемодинамику при использовании различных методов анестезии, коррекция которых, в дальнейшем, позволит снизить количество осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы при выполнении операции каротидной эндартерэктомии.

В данное время проводится проспективный анализ клинического ведения двух групп пациентов мужского пола, сопоставимых по тяжести кардио-респираторной патологии, которым выполняется КЭАЭ.

Для оценки показателей центральной гемодинамики будет использоваться монитор импедансной кардиографии NICCOMO (medis. Medizinische Messtechnik GmbH, Германия), BIS-монитор BIS Vista для оценки глубины анестезии на основе анализа ЭЭГ.

Исследование продолжается.

ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ I, II СТАДИИ

Е.Н. Легошина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра урологии
Научные руководители — профессор Р.С. Низамова,
ассистент А.Ю. Трубин

Рак мочевого пузыря во всем мире занимает девятое место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями, при этом 7 место среди мужчин и 17 место среди женщин [1, 2]. В России на долю рака мочевого пузыря приходится 2,8% [4]. При этом более 75% больных — мужчины [2, 4]. За последние десятилетия сохраняется тенденция к росту заболеваемости (в 1998 — 32,8 случая, в 2008 — 51,5 на 100 тыс. населения). В последние годы диагностика заболевания улучшилась. В 1998

году I-II стадия опухолевого процесса установлена у 41,3%, в 2008 — у 59,8% [4].

Целью нашего исследования явилось изучение выживаемости больных раком мочевого пузыря 1 и 2 стадии в зависимости от гистологического типа опухоли и проведенного хирургического лечения.

Для достижения цели нами поставлены следующие задачи:

1. Оценить пятилетнюю выживаемость пациентов больных раком мочевого пузыря 1 и 2 стадии.

2. Изучить выживаемость пациентов с переходноклеточным раком различной степени дифференцировки клеток.

3. Вычислить показатель выживаемости больных раком мочевого пузыря после проведенного лечения [3].

Нами проведён ретроспективный анализ данных 991 больного со злокачественными опухолями мочевого пузыря 1 и 2 стадии, зарегистрированных в базе данных популяционного ракового регистра Самарской области за период с 1 января 2005 года по 31 декабря 2009г. Получены показатели 5 летней раково-специфической выживаемости этих больных. Расчет проводился актуариальным методом [3].

Средний возраст пациентов составил 64 года. Соотношение мужчин и женщин 3/1. С 1 стадией заболевания за изученный период было зарегистрировано 575 человек, со 2 стадией 416 человек.

Морфологическая верификация диагноза составила 73,39% при первой стадии рака мочевого пузыря и 72,6% при второй стадии.

Основным морфологическим типом опухолей мочевого пузыря при 1 и 2 стадиях был переходноклеточный рак различной степени дифференцировки. Причем, у пациентов с мышечнонеинвазивными опухолями 47,32% составили высокодифференцированные новообразования, 47,00% умереннодифференцированные, а 5,68% приходилось на низкодифференцированный рак.

При наличии инвазии в мышечный слой удельный вес высокодифференцированных опухолей составил 30,48%, а на умеренно- и низкодифференцированные приходилось 42,78% и 26,74%, соответственно.

При неинвазивных опухолях мочевого пузыря основным методом органосохраняющего лечения была резекция мочевого пузыря. 90,0% операций выполнялись эндоскопическим способом (трансуретрально) с последующим внутрипузырным введением химиопрепарата. На открытые вмешательства приходилось 10,0% операций.

При мышечноинвазивном процессе методом выбора была комбинация хирургического вмешательства с системной полихимиотерапией. Причем на трансуретральные операции приходилось 64,17%, а на открытую резекцию мочевого пузыря 35,83%. Уретероцистонеоанастамоз выполнялся по показаниям в 12,5% случаев.

Показатель пятилетней наблюдаемой выживаемости при первой стадии заболевания составил 84,7%, при второй стадии 67,0%.

При верификации переходноклеточного рака мочевого пузыря без инвазии в мышечный слой 5-летний показатель составил 85,2%, а при наличии инвазии мышечного слоя — 66,3%.

Причем, при переходноклеточном раке низкой степени дифференцировки 5-летняя раковоспецифическая выживаемость была 50,4% при первой стадии и 42,2%

при второй стадии. При умереннодифференцированном раке этот показатель составил 83,1% и 72,3%, соответственно. При наличии высокодифференцированного рака мочевого пузыря 5 летняя выживаемость составила 92,6% и 79,6% при первой и второй стадии, соответственно.

Далее был определен показатель 5-летней наблюдаемой выживаемости в зависимости от проведенного оперативного лечения. Среди пациентов с первой стадией он был равным 83,9% после открытой операции и 84,9% после трансуретральной резекции. При мышечноинвазивном раке мочевого пузыря показатель 5-летней выживаемости после открытых операций был 81,6%, после трансуретральной резекции — 72,1%.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

Пятилетняя выживаемость пациентов больных раком мочевого пузыря снижается при наличии инвазии мышечного слоя.

Переходноклеточный рак остается самой частой гистологической формой злокачественных новообразований данного органа. Причем пятилетняя выживаемость пациентов снижается при увеличении степени злокачественности клеток. При 2 стадии рака мочевого пузыря наиболее часто встречается умеренно и низкодифференцированный тип опухоли.

Предпочтительным методом хирургического вмешательства при раке мочевого пузыря 1 и 2 стадии является трансуретральная резекция.

Таким образом, выживаемость онкологических больных является единственным конечным показателем уровня проведённой диагностической, лечебной и организационной работы. Показатели заболеваемости существенно меняются в динамике, важно знать их за последние годы.

Список литературы

1. Navarro Silvern S. A., Rohan T. E. Trace elementgs and cancer risk: a review of the epidemiologic evidence. Cancer Causes Control. 2007; 18 (1): 7-27.

2. Scelo G., Brennan P. The epidemiology of bladder and kidney cancer. Nat. Clin. Pract. Urol. 2007; 4 (4): 205—217.

4. Берёзкин Д.П. Метод расчета показателей наблюдаемой и скорректированной выживаемости онкологических больных// Вопросы онкологии. — 2010.—№ 11.—С. 113 — 117.

5. Низамова Р. С. Эпидемиология рака мочевого пузыря в Самарской области// Урология. — 2009. — №2. — С. — 44 — 46.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ С СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

К.Н. Мельников
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Научный руководитель — профессор И.Е. Повереннова

Введение. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — одна из важнейших проблем здравоохранения и общества в целом. Это обусловлено несколькими факторами: масштабностью её распространения, особенно среди детей и лиц молодого возраста, высокой летальностью; постоянной или временной нетрудоспособностью пострадавших; экономическими потерями для семьи и государства. Повсеместно распространение ЧМТ среди мужчин в 2-3 раза превышает таковую у женщин с сохранением этой зависимости во всех возрастных категориях, кроме стариков и младенцев. Наиболее часто ЧМТ получают мужчины в возрасте 20-39 лет. В структуре клинических форм повсеместно доминирует легкая ЧМТ (80-90%).

Среди причин ЧМТ в России преобладает бытовой травматизм — 49-78%, в том числе на долю умышленного травматизма приходится 26-49%. Дорожно-транспортный травматизм по частоте занимает второе место — 10-30% (колеблясь по регионам, преимущественно в связи с автодорожными авариями). Производственный травматизм составляет 12-15%. Около 20% пострадавших в России получают ЧМТ, находясь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Сотрясение головного мозга (СГМ) — наиболее легкий вид ЧМТ, характеризующийся развитием общемозговых неврологических симптомов и нестойких, быстро проходящих очаговых симптомов поражения нервной системы. Это наиболее распространенный вид закрытой ЧМТ (70-80% случаев).

При СГМ пациентов беспокоят головная боль, головокружение, слабость, тошнота; также отмечаются вегетативные нарушения (лабильность пульса, гипергидроз ладоней, колебания артериального давления, «игра зрачков» и др.) различной степени выраженности, вызванные функциональным поражением головного мозга. КТ или МРТ головного мозга каких-либо патологических изменений не обнаруживают. Распознавание сотрясения головного мозга часто представляет непростую задачу, ибо, в отличие от более тяжелых форм черепно-мозговой травмы, основано преимущественно на субъективной симптоматике при отсутствии объективных данных. Поэтому объективизация СГМ является важной задачей и ее решению могут способствовать различные методы диагностики, к которым можно отнести исследование вариабельности сердечного ритма посредством кардиоинтервалографии с функциональными пробами.

Цель исследования. Улучшить диагностику вегетативных нарушений при СГМ с помощью изучения вариабельности сердечного ритма для объективизации острого периода сотрясения головного мозга.

Материалы и методы исследования. Было изучено две группы исследуемых: I группа (группа исследования) включала 40 пациентов с СГМ, II группа (группа сравнения) — 30 здоровых лиц аналогичного пола и возраста. Критерии включения в исследование:

Лица обоего пола от 18 до 50 лет, получившие СГМ от 1 до 3 дней назад, не получавшие ранее лечения.

Информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения:

Время после получения травмы более 3-х дней.

Пациенты, получавшие лечение по поводу СГМ.

Беременность.

Тяжелая соматическая патология.

Отказ от исследования.

Диагноз СГМ каждому обследованному ставился по международным стандартам, на основании проведения клинического и рентгенологического исследования.

Клиническое исследование включало опрос (сбор анамнеза и жалоб), общий и неврологический осмотр, проведение физикальных методов обследования. Рентгенологическое обследование включало стандартную рентгенографию черепа в прямой и боковой проекциях.

Для изучения вариабельности сердечного ритма использовался аппарат ВНС-Спектр. Анализ вариабельности сердечного ритма основан на определении последовательности интервалов R-R электрокардиограммы. Еще их называют NN-интервалы (normal-to-normal), то есть, учитываются промежутки только между нормальными сокращениям. Благодаря этому анализу можно получить информацию о влиянии на работу сердца вегетативной нервной системы и ряда гуморальных и рефлекторных факторов.

Анализ вариабельности сердечного ритма дает возможность оценить функциональное состояние человека, кроме того, позволяет следить за динамикой и выявлять патологические состояния. Ритм сердца, таким образом, является реакцией организма на различные раздражения внешней и внутренней среды. Частота сердечных сокращений является интегрированным показателем взаимодействия трех регулирующих сердечный ритм факторов: рефлекторного симпатического, рефлекторного парасимпатического и гуморального. Изменение ритма сердца — универсальная оперативная реакция целостного организма в ответ на любое воздействие внешней среды. В определенной степени, оно характеризует баланс между тонусом симпатического и парасимпатического отделов.

Исследование вариабельности ритма сердца (ВРС) является наиболее адекватным, и, в то же время, простым методом оценки симпатико-парасимпатического баланса, что служит основой для объективной диагностики вегетативной дисфункции при сотрясении головного мозга. ВРС позволяет прогнозировать течение заболевания, оценивать риск развития осложнений.

Исследования проведены в острейшем периоде СГМ (1-3 день), на 7-10 день и на 20-21 день после травмы. Материалы исследования представлены в цифровом виде, что позволит в будущем провести сравнительный анализ полученных результатов с построением математической модели течения посттравматического периода и контроля проводимой терапии СГМ.

Пациентам назначалось лечение в соответствии со стандартами терапии СГМ.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов I группы к окончанию исследования после проведенного лечения на 20-21 день отмечалась положительная дина-

мика: уменьшалась или исчезала головная боль, общая слабость, регрессировала рассеянная неврологическая симптоматика, улучшалось общее самочувствие, сон и др. В Таблица1 представлена динамика усредненных показателей кардиоинтервалографии по периодам наблюдения в I группе и усредненные показатели исследованных II группы.

Таблица 1

Результаты исследований у пациентов I группы.

Проба		I группа			II группа
		1-3 день	7-10 день	20-21 день	
Фоновая	Общая спектральная мощность(ед)	1582	1754	2313*	2583
	СНС (%)	65	61	55*	54
	ПСНС (%)	35	39	45	46
Ортостатическая	Общая спектральная мощность(ед)	1234	1621	2187*	2433
	СНС (%)	71	66	57*	58
	ПСНС (%)	29	34	43	42

*P<0,05

Как видно, основной показатель — общая спектральная мощность, показывающий уровень адаптивных возможностей организма, достоверно снижен в остром периоде СГМ и далее повышается к 20-21 дню, приближаясь к показателю группы сравнения.

Симпатическая составляющая симпатико-парасимпатического баланса достоверно преобладает над парасимпатической, постепенно приближаясь к норме на фоне проводимой терапии.

Ортостатическая проба, активирующая симпатическую составляющую, показывает резкое повышение ее уровня в остром периоде СГМ и постепенное «сглаживание» колебаний вегетативного тонуса.

Заключение. Полученные в ходе исследования данные позволяют сделать вывод, что даже легкая черепно-мозговая травма приводит к раскоординированности деятельности вегетативной нервной системы в остром периоде травмы, что указывает на снижение адаптационных резервов организма, а также существенно сказывается на качестве жизни пациента. Исследование ВРС при сотрясении головного мозга позволяет выявить патологические рефлекторные реакции, не оцениваемые при клиническом осмотре, что способствует объективизации диагноза СГМ и отслеживанию динамики течения заболевания с проведением своевременной коррекции терапии.

К ВОПРОСУ О ТЕХНИКЕ СКВОЗНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ

М.А. Полунина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра офтальмологии
Научный руководитель — профессор В.М. Малов

По данным ВОЗ в мире 40 миллионов слепых и 135 миллионов слабовидящих. Заболевания роговицы в общей структуре глазной патологии составляют около 35% [1, 2, 4] и, поражая в основном трудоспособное население, являются социально значимой проблемой.

Среди роговичной патологии особое место занимает эпителиально-эндотелиальная дистрофия (ЭЭД), в основе которой лежит прогрессирующая потеря клеток заднего эпителия роговицы. Различают первичную и вторичную, наиболее часто встречающуюся, ЭЭД. Возникновение последней связывают с интенсификацией микрохирургических внутриглазных операций, в основном — экстракции катаракты с имплантацией интраокулярных линз, витрэктомией. Частота вторичной ЭЭД в последние годы благодаря совершенствованию технологий удаления катаракты, конструкций и методов имплантации интраокулярных линз (ИОЛ), мер защиты внутриглазных структур, существенно уменьшилась. Несмотря на это, число пациентов с вторичной дистрофией роговицы остается достаточно большим и актуальность этой проблемы не уменьшилась, так как разрабатываемые методы консервативного лечения ЭЭД эффективны только в начальных стадиях и радикальным и патогенетическим лечением остается хирургическое — сквозная кератопластика [1-7].

Различают биологический и функциональный результат СКП. Биологический результат оценивается по состоянию пересаженного донорского трансплантата как прозрачный, полупрозрачный и мутный. Функциональный же исход операции зависит не только от степени прозрачности трансплантата, но и от сохранности световоспринимающего и светопроводящего аппарата глаза, а также от рефракции, которую приобрел глаз. В частности, нередко острота зрения пациента оказывается недостаточно высокой при наличии прозрачного трансплантата из-за развития послеоперационного астигматизма. Астигматизм различной степени после сквозной кератопластики оказывается практически у всех оперированных больных [2, 4, 6, 7]. Основными причинами его развития является неточная предварительная фиксация трансплантата, неравномерное наложение обвивного шва [2].

Нами проанализированы результаты сквозной кератопластики у 6 пациентов в возрасте от 58 до 77 лет с вторичной ЭЭД, которым ранее была проведена экстракапсулярная экстракция катаракты с имплантацией заднекамерной или переднекамерной ИОЛ (5), факоэмульсификация катаракты с имплантацией интракапсуляной ИОЛ (1). Сроки наблюдения составили от 1 до 7 лет. У всех пациентов было отмечено прозрачное приживление трансплантата.

Ретроспективно изучен ход операции у этих больных. Операция проводилась следующим образом. Наносилась метка на роговице пациента трепаном разметчиком для пересадки роговицы соответственно площади поврежденной ткани, и на донорском глазу, консервированном по В.П.Филатову, трепаном, диаметром большим на

0,25 мм. Затем производилась разметка по четырем равнорасположенным меридианам на глазу донора и глазу реципиента. Далее производилось выкраивание роговичных дисков и донорский глаз укладывался в ложе глаза реципиента. Трансплантат фиксировался в четырех точках согласно разметкам узловыми швами. Операция заканчивалась наложением обвивного шва 1000.

Несмотря на профилактическую разметку предварительных швов по четырем меридианам, у всех больных оказалось развитие послеоперационного индуцированного астигматизма в пределах 4,5-7,5Д.

Нами предложен метод профилактики роговичного астигматизма, заключающийся в разметке швов не только для предварительных, но и для завершающего обвивного шва.

Указанная методика была применена у двух пациентов с вторичной ЭЭД. Диаметр донорского трансплантата был равен 7,5 мм. Операции и послеоперационный период протекали гладко. Через два дня после операции глаза становились спокойными. При сроках наблюдения 4 и 6 месяцев степень астигматизма у этих больных не превысила 2,75 — 3,0. Острота зрения составила 0,3 и 0,4.

Таким образом, по предварительным данным анализа течения раннего послеоперационного периода можно констатировать, что предложенный метод способствует повышению качества результатов операции сквозной кератопластики, способствуя повышению профилактики послеоперационного астигматизма.

Список литературы

1. Зыбин М.Е. Сквозная субтотальная кератопластика в лечении неотложных состояний роговицы // Автореф. дисс. канд. мед наук, 2004. — 24 с.

2. Копаева В.Г. Астигматизм в трансплантате роговицы // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: Материалы всерос. научно-практ. конф.–М., 2004.– С. 220-227.

3. Лебедь Л.В., Паштаев Н.П. Фемтосекундная сквозная кератопластика при кератоконусе. // Офтальмохирургия, 2012, № 1.

4. Мороз З.И., Тахчиди Х.П., Калинников Ю.Ю., Ковшун Е.В., Борзенок С.А. и др. Современные аспекты кератопластики // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: Материалы всерос. научно-практ. конф.– М., 2004.– С. 280-287.

5. Науменко В.В. Оптико-реконструктивная сквозная субтотальная кератопластика в реабилитации больных с патологией роговицы и хрусталика. // Федоровские чтения 2002. С.-249-253.

6. Слонимский С.Ю. Сквозная кератопластика с имплантацией переднекамерной интраокулярной линзы в лечении эпителиально-эндотелиальной дистрофии роговицы. //Автореф. дисс. … канд. мед. наук, 2004. — 24 с.

7. Слонимский Ю.Б., Слонимский А.Ю. Место сквозной субтотальной трансплантации роговицы в хирургии кератоконуса на современном этапе // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: Материалы всерос. научно-практ. конф.– М., 2004.– С. 339-344.

ГРАВИТАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ

М.Н. Попов

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра оториноларингологии имени академика И.Б. Солдатова
Научный руководитель — профессор Н.В. Ерёмина

Проблема нарушений слуха, обусловленных воздействием на слуховой анализатор неблагоприятных факторов профессиональной деятельности, в современном обществе представляется весьма актуальной. В последние годы в России наибольший удельный вес в структуре хронических профессиональных патологий занимают заболевания, связанные с воздействием физических факторов производства. При этом ведущей нозологической формой в этой группе заболеваний в настоящее время является нейросенсорная тугоухость[2].

Все больше внимания уделяется вопросу поиска новых методов лечения нейросенсорной тугоухости. Одним из перспективных методов может являться гравитационная терапия, разработанная сотрудниками СамГМУ во главе с академиком РАМН, профессором Г.П. Котельниковым. Гравитационная терапия — новый физиотерапевтический метод, успешно применяемый в клиниках СамГМУ с 2002 года (Патент на изобретение РФ № 2192236, от 10.11.2002) [4].

Цель работы. Улучшение результатов лечения нейросенсорной тугоухости профессионального генеза путем использования в комплексном лечении метода гравитационной терапии.

Задачи исследования.

1) Провести комплексное лечение больных нейросенсорной тугоухостью профессиональной этиологии с применением метода гравитационной терапии и дать оценку его эффективности с использованием методов обследования, включающих реоэнцефалографию, КСВП, биомикроскопию бульбарной конъюктивы, аудиометрическое исследование, анкетирование пациентов.

2) Сравнить результаты лечения больных нейросенсорной тугоухостью профессиональной этиологии при использовании стандартных консервативных методик и с включением метода гравитационной терапии.

Пациенты и методы: Нами проведено обследование и лечение 41 пациентов с нейросенсорной тугоухостью шумо-вибрационного генеза. Обследование включало сбор жалоб, анамнеза заболевания, изучение профессионального маршрута, эндоскопическое исследование ЛОР-органов. Комплексную аудиометрию, реоэнефалографию, биомикроскопию бульбарной конъюктивы, исследование коротколатентных слуховых вызванных потенциалов проводили до и после курса лечения. В нашей работе все больные были разделены на две группы. Основная группа состояла из 14 пациентов, которым на фоне стандартной схемы комплексного лечения применяли метод гравитационной терапии. В контрольной группе 26 пациентам проводили стандартное консервативное лечение: медикаментозная терапия с использованием средств, улучшающих обменные процессы и регенерацию нервной ткани, использование витаминов группы В, сосудорасширяющие средства, препараты улучшающие мозговое кровообращение и микроциркуляцию, меатотимпанальные блокады.

Гравитационную терапию выполняли на центрифуге короткого радиуса действия, по модифицированной методике. Полный курс лечения включал 5 процедур.

Эффективность лечения в исследуемых группах осуществляли путем индивидуальной оценки результатов терапии у каждого больного и сравнения результатов лечения в двух группах.

Анализ полученных данных показал, что положительные изменения со стороны церебральной гемодинамики отмечены у 85% пациентов основной группы и у 30% пациентов контрольной группы, включающие снижение периферического сосудистого сопротивления, улучшение венозного оттока, тенденцию к улучшению параметров микроциркуляции. Субъективный шум в ушах значительно уменьшился у 11 пациентов (73,3%) на фоне лечения с использованием гравитационной терапии уже после 2 и 3 сеансов, 15 пациентов (57%) контрольной группы отмечали незначительное снижение выраженности субъективного шума в ушах к концу проводимой терапии. По данным аудиологического обследования до и после проводимого курса лечения, у 13 (86,6%) пациентов основной группы зарегистрированы изменения порогов слуховой чувствительности на частотах 3000-4000 Гц (повышение слуховой чувствительности по костной и воздушной проводимости на 15 ± 5 дБ), у всех пациентов контрольной группы после пройденного курса лечения, повышения порогов слуха не наблюдалось как по костной так и по воздушной проводимости.

Таким образом, комплексное медикаментозное лечение больных нейросенсорной тугоухостью шумо-вибрационного генеза дает больший положительный эффект при его сочетании с проведением гравитационной терапией.

Список литературы

1. Измеров Н.Ф. Концепция развития медицины труда // Профессия и здоровье: мат. III Всерос. конгресса. — М., 2004. — с. 23-25.

2. Косарев В.В., Еремина Н.В. Нарушения слуха профессионального генеза: учеб. пособие. — Самара, 2007. — 94с.

3. Котельников Г.П., Яшков А.В. Гравитационная терапия. М., 2003. — С.244

4. Котельников Г.П., Яшков А.В., Махова А.Н., Макаров И.В., Котельников М.Г. Экспериментальное обоснование гравитационной терапии. М., 2005.

5. Панкова В.Б. Профессиональные заболевания органа слуха. Оториноларингология — национальное руководство. — М., 2007. — С. 848-856.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ

Р.Д. Салимзянова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра урологии
Научный руководитель — Р.С. Низамова

Трансплантация почки признана наиболее эффективным методом лечения ХПН. Тем не менее, сравнительный анализ её отдаленных результатов и исходов диализной терапии в аспекте выбора оптимального алгоритма заместительной почечной терапии до настоящего времени остается предметом изучения. [2]

Внедрение полиорганного донорства, внедрение противоишемических препаратов и расширение спектра иммуносупресивной терапии, хирургических методик способствовало улучшению результатов трансплантации (Starzl T.E. 1984, Tzakis AG. 2004, Watson CJE. 2005, Ku G. 2008). Однако, несмотря на применение новых прогрессивных медикаментозных, технических и иных средств по данным многоцентровых исследований, сосудистые и урологические осложнения после трансплантации почки отмечаются у 2-12% реципиентов (Benoit G. 1990, Kennedy S.E. 2006).

Количество больных, нуждающихся в заместительной почечной терапии (ЗПТ), и в частности, гемодиализе, постоянно увеличивается во всех странах, в том числе и в России [4]. Прирост количества больных, получающих лечение программным гемодиализом (ПГД), в России в 2001 году составил 16,5 % по отношению к 2000 году [3]. Ежегодно в нашей стране более двух тысяч больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН) впервые начинают лечение ПГД. Гемодиализ является наиболее распространенным видом ЗПТ, его удельная доля в России составляет порядка 70 % от всех больных с ТХПН. Несмотря на значительный прогресс в техническом обеспечении и возможности более адекватной терапии утраченных функций почки препаратами эритропоэтина и метаболитами витамина Дз, летальность больных, получающих лечение ПГД, значительно выше показателей в общей популяции. Показатели годичной летальности пациентов, находящихся на лечении ПГД, составляют 6,6-21,7% в разных станах мира [5], в том числе в Российской Федерации — 11,2% [3]. Вариабельность показателей летальности в разных странах и в пределах одной страны может быть связана как с разницей в качестве оказания медицинской помощи, так и с изначально различными характеристиками больных, поступающих на ЗПТ.[6]

Целью нашего исследования явилось проспективное исследование и сравнение эффективности долговременного гемодиализа, ПАПД и трансплантации почки у больных ХПН в группах сопоставимых по полу и возрасту. Проанализирована выживаемость 145 больных после трансплантации почки (88 мужчин и 57 женщин), 51 больного (27 мужчин и 24 женщин), находящегося на гемодиализе и 50 больных (26 мужчин и 24 женщин) на ПАПД за период с 1 января 2007 года по 31 декабря 2013г. Получены показатели 5 летней выживаемости этих больных. Расчет проводился актуариальным методом.[1]

Задачи исследования:

1. Изучить общую выживаемость больных после ТП, ГД, ПАПД в Самарской области;

2. Исследовать выживаемость больных после ТП, ГД, ПАПД в зависимости от пола и возраста;

3. Определить наиболее эффективный метод ЗПТ у больных с терминальной стадией ХПН.

Общая 1-летняя выживаемость больных после трансплантации почки составила 89.0%, а 5-летняя 86.4%. Показатели 1-летней и 5-летней выживаемости мужчин (86.4% и 84.1%) были несколько ниже по сравнению с соответствующими показателями женщин (93.0% и 91.2%).

В группе больных, получающих постоянный гемодиализ общая 5-летняя выживаемость больных составила 78%. Показатель 5-летней выживаемости мужчин 67%, женщин 89%.

В группе больных, получающих постоянный амбулаторный перитонеальный диализ общая 5-летняя выживаемость больных составила 61%, что значительно ниже показателей выживаемости больных после ТП и находящихся на ГД. Показатели 5-летней выживаемости мужчин (51%) оказались также значительно ниже по сравнению с соответствующими показателями женщин (71%).

В возрастной группе мужчин до 45 лет 5-летняя выживаемость больных после трансплантации почки составила 84%, находящихся на гемодиализе — 72% . В возрастной группе до 45 лет 5-летняя выживаемость у мужчин, получающих ПД оказалась на порядок ниже такового показателя в старшей возрастной группе и составила 57%.

В возрастной группе мужчин старше 45 лет 5-летняя выживаемость больных после трансплантации почки составила 85%, находящихся на гемодиализе — 68%, на перитонеальном диализе — 75%.

В возрастной группе женщин до 45 лет 5-летняя выживаемость больных после трансплантации почки составила 94%, находящихся на гемодиализе — 100%, на перитонеальном диализе — 90%.

В возрастной группе женщин старше 45 лет 5-летняя выживаемость после трансплантации почки составила 85%, находящихся на гемодиализе — 85%, на перитонеальном диализе — 74%.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

Наиболее эффективным методом лечения ХПН является трансплантация почки, которая значительно повышает продолжительность жизни и качество жизни больных с терминальной стадией ХПН.

Выживаемость больных при гемодиализе существенно выше, чем при ПАПД, и приближается к выживаемости пациентов с почечным трансплантатом.

Выживаемость женщин по сравнению с мужчинами во всех возрастных группах выше при всех видах ЗПТ.

В возрастной группе женщин до 45 лет, находящихся на гемодиализе, показатель 5–летней выживаемости наилучший и составляет 100%.

У больных после трансплантации почки и гемодиализа показатели выживаемости с увеличением возраста снижаются как у мужчин, так и у женщин.

Список литературы

1. Берёзкин Д.П. Метод расчета показателей наблюдаемой и скорректированной выживаемости онкологических больных// Вопр. Онкол. — 1982. — №11. — с. 113 — 117.

2. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 2001 г. // Нефрология и диализ. 2004. — Том 6. — № 1. -с. 4-42.

3. Насавардян А.С., Пуштов А.А. — О состоянии и перспективах развития заместительной почечной терапии в Самарской области. //Самарский медицинский журнал. № 1-2' 2010. — Том 53-54. — с. 63 — 67.

4. Шумаков В.И., Мойсюк Я.Г., Томилина Н.А. Руководство для врачей по нефрологии под ред. И. Е.Тареевой. — М.: Медицина, 2000. — 688 с. 658 — 680.

5. Obrador G.T., Arora P., Kausz A.T. et al. Level of renal function at the initiation of dialysis in the U.S. end-stage renal disease population.

6. B.L Kasiske, M.G. Zeier, J.R. Chapman, J.C. Craig, H. Ekberg, C.A. Garvey, M.D. Green, V. Jha, M.A. Josephson, B.A. Kiberd, H.A. Kreis, R.A. McDonald', J.M. Newmann, G.T. Obrador, F.G. Vincenti, M. Cheung, A. Earley, G. Raman, S. Abariga, M. Wagner, E.M. Balk. Практическое клиническое руководство KDIGO по ведению пациентов после трансплантации почки. Перевод с английского Е.В. Петрушина, научные редакторы М.М. Каабак, А.В, Пинчук. //Трансплантология. 2013. — Том 1. №1. — с. 28 — 33.

ДЕПРЕССИИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ

Т.В. Стальнова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра факультетской терапии

Научный руководитель — доцент М.А. Качковский

Среди больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями частота сопутствующей депрессии составляет 22-33%. Зачастую депрессия может быть предрасполагающим фактором к развитию мерцательной аритмии и наоборот, обеспокоенность больного своим состоянием может стать причиной развития депрессии. Некоторые авторы также отмечают, что качество жизни у больных с мерцательной аритмией значительно снижено по сравнению со среднепопуляционными.

Цель исследования: изучить распространенность депрессии и ее проявления у пациентов с мерцательной аритмией, госпитализированных в терапевтическое отделение.

Материал и методы: Обследовано 28 больных, госпитализированных в терапевтическое отделение Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России с диагнозом «мерцательная аритмия» в возрасте от 47 до 84 лет. Также основная группа была разделена на больных с различными формами фибрилляции предсердий, среди которых преобладали пациенты с постоянной формой аритмии — 16 человек (67%), реже — с персистирующей (22%) и пароксизмальной формой (11%).

Контрольную группу составили 20 человек в возрасте от 42 до 79 лет, не имеющие диагноза мерцательной аритмии и острых или обострения хронических заболеваний в анамнезе.

Проводилось клиническое обследование пациентов, изучение медицинской документации, комплекс лабораторно-инструментальных исследований. Для скрининговой диагностики депрессивных расстройств была использована шкала депрессии Цунга. Эта шкала, по данным B. Agrell и O. Dehlin, характеризуется высокой чувствительностью (78%) и специфичностью (96%) по выявлению депрессии. Она рекомендуется к применению Американской ассоциацией семейных врачей в связи с тем, что включает все 9 признаков большого депрессивного расстройства по критериям DSM-IV. Для сравнения средних двух независимых выборок использовали U-тест Манна-Уитни. Взаимосвязи между переменными определяли с помощью Коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r). Математическая обработка результатов исследования выполнена с использованием пакетов прикладных статистических программ SPSS 11.0.

Результаты исследования: Среди пациентов с мерцательной аритмией депрессия была диагностирована у 43% опрошенных, среди них легкая степень тяжести заболевания была выявлена у 36%, средняя степень — у 7%.

Также следует отметить, что среди больных с постоянной формой мерцательной аритмии депрессия наблюдается в 50% случаев, персистирующей — 0% и пароксизмальной — в 33%. В контрольной группе депрессия не была диагностирована ни у одного из опрошенных. Таким образом, установлена явная взаимосвязь между депрессией и мерцательной аритмией ($r=0,566$, $p<0,001$). Среди выявленных нами 12 пациентов с депрессией различной степени тяжести ни в одном случае она не была отображена в клиническом диагнозе, лишь 2 были проконсультированы психиатром. У большинства опрошенных была выявлена соматизированная или маскированная депрессия, которая проявлялась в большей степени соматическими симптомами. Потерю в весе отмечают 66,7% опрошенных, больных депрессией и мерцательной аритмией, и 31,2% больных без депрессии ($r=0,444$, $p=0,002$), запоры отмечают соответственно 58,3% и 31,2% пациентов ($r=0,368$, $p=0,01$), учащенное сердцебиение отмечали 75% больных мерцательной аритмией, среди них с сопутствующей депрессией 38%, без нее — 62% ($r=0,626$, $p<0,001$). Также у пациентов наблюдаются проявления астенического синдрома в виде усталости без всяких причин, среди больных с депрессией — у 75%, без нее — 37,5% ($r=0,314$, $p=0,31$) и сложность выполнения привычной работы соответственно у 66,7% и 25% опрошенных. При наличии депрессии у больных с мерцательной аритмией также наблюдаются психологические симптомы: раздражительность ($r=0,451$, $p=0,002$), отсутствие светлых надежд на будущее ($r=0,383$, $p=0,07$), отсутствие удовольствия от общения с людьми ($r=0,383$, $p=0,07$), чувство своей бесполезности и ненужности ($r=0,364$, $p=0,011$), суицидальные мысли ($r=0,364$, $p=0,011$). Также 83% больных с фибрилляцией отмечают обеспокоенность своим физическим состоянием ($r=0,427$, $p=0,002$). Пациенты пожилого возраста (60-74 лет) по сравнению с больными средней возрастной группы (45-59 лет) чаще не получают удовольствия от общения с людьми ($r=0,402$, $p=0,005$), у них наблюдается отсутствие светлых надежд на будущее ($r=0,327$, $p=0,023$), раздражительность ($r=0,461$, $p=0,005$) и запоры ($r=0,441$, $p=0,002$).

Выводы:1. Установлена высокая распространенность депрессии среди больных с мерцательной аритмией в возрасте от 47 до 84 лет (43%).

2. Выявлено преобладание маскированной депрессии у больных с мерцательной аритмией, которая проявляется в большей степени соматическими симптомами.

3. Чаще всего депрессия встречается у больных с постоянной формой мерцательной аритмией (50%), а также у пожилых больных в возрасте от 60 до 74 лет.

4. Подавляющее большинство больных с мерцательной аритмией обеспокоены своим физическим состоянием, что может являться предпосылкой для развития депрессии, и требует внимания среди врачей-кардиологов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОДВЫВИХОМ ХРУСТАЛИКА И СОПУТСТВУЮЩИМ ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНЫМ СИНДРОМОМ И ГЛАУКОМОЙ

И.С. Старцев

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра офтальмологии

Научный руководитель — профессор В.М. Малов

Проблема удаления катаракты при сопутствующей патологии связочного аппарата хрусталика остается одной из важнейших проблем современной микрохирургии глаза. Слабость цинновых связок в настоящее время все чаще сочетается с глаукомой и псевдоэксфолиативным синдромом (ПЭС). При этом для ПЭС типично ядерное помутнение хрусталика, осложненное подвывихом, что объясняется повреждением связочного аппарата псевдоэксфолиативным материалом[1,2].

Возможности современной хирургии катаракты требуют определенного исходного состояния глаза и ограничены в глазах с сублюксированным или люксированным хрусталиком [6,8,12]. В такой ситуации хирурги стремятся сохранить капсульную сумку и используют внутрикапсульные кольца, что нередко приводит к послеоперационным осложнениям [5,6,7].

При значительном дефекте цинновых связок в случае невозможности экстракапсулярного удаления катаракты прибегают к экстракции хрусталика вместе с капсулой. Интракапсулярный метод обладает рядом недостатков: большая величина корнеосклерального или роговичного разреза — до 16 мм, более высокая травматичность операции и механическое воздействие на задний эпителий роговицы и радужку в сравнении с экстракапсулярными методами. Интракапсулярная экстракция нередко осложняется выпадением стекловидного тела, экспульсивной геморрагией, тракционной отслойкой сетчатки, синдромом Ирвина-Гасса, иридоциклитом [9,10] .

Для лечения больных с сублюксацией хрусталика нами разработан интракапсулярный метод удаления дислоцированного хрусталика с имплантацией переднекамерной интраокулярной линзы (Патент РФ №2454209). Суть метода заключается в использовании горизонтального надреза на передней капсуле хрусталика после предварительного роговичного разреза длинной около 10 мм. Это позволяет уменьшить объема хрусталика в результате частичного вымывания хрусталиковых масс.

Следующим этапом ядро извлекается в хрусталиковой сумке, или же вначале извлекается ядро с оставшимися хрусталиковыми массами с последующим удалением хрусталиковой сумки пинцетом. Это создает условия для сохранения передней гиалоидной мембраны, так как хрусталиковая сумка выполняет роль глайда, по которому выводится ее содержимое, а передняя капсула защищает задний эпителий роговицы. Благодаря предварительному разрезу передней капсулы снижается вероятность неконтролируемого разрыва капсулы хрусталика, которым осложняется его дислокация с разрывом передней гиалоидной мембраны.

Цель работы: провести сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных с подвывихом хрусталика по предложенному новому методу и с помощью традиционных методов.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения 42 пациентов (42 глаза), прооперированных по поводу осложненной катаракты в сочетании с подвывихом хрусталика с 2006 по 2012 год. Возраст пациентов — от 56 до 92 лет, в среднем — 71,2 года; 18 мужчин и 24 женщины. Острота зрения пациентов при поступлении была от светоощущения с неправильной проекцией света до 0,1. По классификации Н.П. Паштаева [11] сублюксация хрусталика I степени отмечена у пяти; II степени — у девяти; III степени — у двадцати восьми пациентов. Псевдоэксфоллиативный синдром диагностирован у всех больных, первичная открытоугольная глаукома — у тридцати двух человек.

Пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошло девятнадцать человек с сублюксацией хрусталика III степени. Сопутствующая патология в этой группе представлена: факотопической глаукомой — у двух человек, факолитической глаукомой — у двух, закрытоугольной глаукомой — у двух пациентов, открытоугольной глаукомой — у семнадцати, псевдоэксфолиативным синдромом был обнаружен у всех больных. В данной группе пациентов интракапсулярная экстракция проводилась по разработанному нами методу с целью наименьшего риска возникновения интра- и послеоперационных осложнений.

Во вторую группу вошли двадцать три пациента, у трех из которых была закрытоугольная глаукома, у одного — факолитическая глаукома, у двух — миопия высокой степени, у восемнадцати больных — открытоугольная глаукома. Псевдоэксфолиативный синдром был также диагностирован у всех пациентов. Экстракапсулярная экстракция катаракты была проведена у семи пациентов, у четырех из которых был подвывих хрусталика I степени, еще у трех больных — II степень, им имплантированы ЗКЛ. У шестнадцати больных с сублюксацией хрусталика III степени дислоцированный хрусталик удален традиционным способом с помощью петли с последующей имплантацией ПКЛ.

Внутриглазное давление при поступлении у десяти пациентов было умеренно повышенным, еще у пяти — высоким, у остальных оставалось в пределах нормальных значений. В предоперационном периоде офтальмотонус нормализован у всех больных.

Результаты.

В первой группе интраоперационное выпадение стекловидного тела в переднюю камеру наблюдалось у двух больных из девятнадцати. Таким образом, использованная методика позволила у семнадцати пациентов сохранить целостность передней

гиалоидной мембраны стекловидного тела, не производя при этом большого корнеосклерального разреза, как при традиционном методе интракапсулярного удаления хрусталика петлей. Осложнений в раннем послеоперационном периоде в данной группе не отмечено.

Во второй группе при выполнении традиционной интракапсулярной экстракции сублюксированного хрусталика с помощью петли выпадение стекловидного тела наблюдалось у всех шестнадцати пациентов, всем больным была выполнена передняя витрэктомия. В раннем послеоперационном периоде зрачковый блок развился у трех больных, с целью его купирования им была выполнена лазерная иридотомия, иридоциклит наблюдался у двух больных. При выполнении экстракапсулярной экстракции у шести человек выпадения стекловидного тела не было, у трех из них в послеоперационном периоде наблюдалась кератопатия.

Время пребывания больных в стационаре — от 4 до 8, в среднем 6,5 дней.

Острота зрения при выписке из стационара у большинства пациентов была от 0,1 до 0,6 и в большей степени зависела от исходного состояния глаз больных и тяжести сопутствующей патологии. У четырех пациентов острота зрения оставалась на уровне светоощущения вследствие выраженности глаукомного поражения зрительного нерва.

Положение ИОЛ и значение внутриглазного давления были нормальными у всех пациентов при выписке.

Выводы: Использование разработанного метода интракапсулярной экстракции сублюксированного хрусталика позволяет уменьшить травматичность и трудоемкость хирургического вмешательства, при этом снижая риск осложнений в интра- и послеоперационном периоде, и сохранить переднюю гиалоидную мембрану, не допуская выпадения стекловидного тела в переднюю камеру глаза и в операционную рану.

Список литературы

1. Аветисов С.Э., Липатов Д.В., Федоров А.А. Морфологические изменения при несостоятельности связочно-капсулярного аппарата хрусталика //Вестн. офтальмологии. — 2002. — Т. 118, № 4. — С. 22 — 23.

2. Курышева Н.И. Псевдоэксфоллиативный синдром и псевдоэксфоллиативная глаукома: Учебно-методическое пособие. — Москва, 2008. — 64с.

3. Иошин И.Э., Егорова Э.В. и др. Внутрикапсульное кольцо — профилактика осложнений экстракции катаракты при подвывихе хрусталика // Офтальмохирургия. — 2002.- №1. — С.25 — 28.

4. Иошин И.Э., Тагиева Р.Р. Факоэмульсификация катаракты с внутрикапсульной имплантацией ИОЛ при обширных отрывах волокон цинновой связки // Офтальмохирургия. — 2005. — № 1. — С. 18-23.

5. Исуфай Эдмонд Интраокулярная коррекция афакии при несостоятельности связочно-капсульного аппарата хрусталика //Автореф. дисс… канд. мед. наук. М. -2010 — 16 с.

6. Липатов Д.В., Толкачева А.А. Несостоятельность связочно-капсулярного аппарата хрусталика. Классификация, диагностика, лечение и профилактика. //Вестник офтальмологии, 2007.-N 6.-С.57-61.

7. Малов В.М., Ерошевская Е.Б., Малов И.В., Бочкарев С.Ю., Галеева Ф.С., Оси-

пова Т.А. Непосредственные результаты интракапсулярной экстракции сублюксированногго хрусталика // Актуальные проблемы офтальмологии. Уфа, 2011.-С.87-88.

8. Малов В.М., Малов И.В., Ерошевская Е.Б., Бочкарев С.Ю., Галеева Ф.С. К технике интракапсулярной экстракции сублюксированного хрусталика //Сб. научных статей под ред.Х.П.Тахчиди Совркеменные технологии катарактальной и рефракционной хирургии 2010, М.,2010.-С. 127-130.

9. Паштаев, Н.П. Классификация дислокаций хрусталика, современная тактика лечения // Актуальные проблемы хирургии хрусталика, стекловидного тела и сетчатки. — М., 1986. — С. 34-37.

10. Тахчиди Х.П., Зубарев А.Б. Хирургическая технология удаления катаракты при нарушении связочного аппарата хрусталика // Офтальмохирургия. — 2004. — № 4. — С.16 — 18.

11. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Толчинская А.И. и др. Выбор тактики хирургии катаракты с учетом оценки симптоматики псевдоэксфолиативного синдрома по данным ультразвуковой биомикроскопии // Офтальмохирургия.- 2006.- № 4.- С. 4 -9.

12. Чупров А.Д., Замыров А.А. Применение инновационных технологий факоэмульсификации катаракты и имплантации интраокулярных линз //Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии. М., 2006. — С. 280-282.

13. Buratto L. Extracapsular cataract microsurgery. — New York: Mosby, 1997.

РАННЕЕ НАЛОЖЕНИЕ ТРАХЕОСТОМЫ КАК СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И СНИЖЕНИЯ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Ю.Л. Тихолоз

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО

Научный руководитель — профессор И.Г. Труханова

Актуальность исследования. В развитых странах травматизм занимает третье место в структуре причин смертей и инвалидности, а среди людей молодого и среднего возраста — первое, причем травмы становятся все более тяжелыми. При сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ) летальность доходит до 60% и связана с нарушением структур головного мозга, повреждением внутренних органов, гипоксией и бронхолегочными осложнениями [3, 4, 7, 9, 12 , 14, 18]. При развитии острой дыхательной недостаточности с нарушением функции внешнего дыхания своевременный перевод пострадавших на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), начиная с догоспитального этапа, приводит к уменьшению летальности в 1,5 раза [10, 11, 17]. На этапе стационарного лечения, несмотря на проведение интенсивного лечения в условиях реанимации у большинства пострадавших сохраняются стойкие дыхательные расстройства, которые диктуют необходимость проведения продленной ИВЛ. При этом у 15-34% пострадавших при проведении продленной ИВЛ развиваются бронхолегочные осложнения [1, 3, 4, 10, 14, 15]. Одним из способов профилактики бронхолегочных осложнений является наложение трахеостомы, кото-

рую по данным многих авторов следует накладывать в первые 5 дней после травмы [7, 9,12, 13, 16, 18].

Цель исследования — определить частоту возникновения гнойных бронхолегочных осложнений у больных с сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой в зависимости от сроков наложения трахеостомы.

Материал и методы исследования. В условиях многопрофильной городской клинической больницы за четыре года наблюдений проведено лечение 176 больных с сочетанной ТЧМТ. Мужчин было 145 (82,4%), женщин — 31(17,6%). Возраст больных колебался от 19 до 83 лет: до 20 лет — 2 пациента, от 20 до 30 лет — 57; от 30 до 40 лет –38; от 40 до 50 лет — 45; от 50 до 60 лет — 7; от 60 до 70 — 37; от 70 до 80 — 20; старше 80 лет — 3 больных. У 138 больных (78,4%) диагностировано ТЧМТ и повреждение грудной клетки, у 67 (38,1%) — ТЧМТ и повреждение костей скелета, у 32 (18,2%) — ТЧМТ и повреждение органов брюшной полости. Обследование и консервативное лечение больных соответствовало общепринятым стандартам для данной патологии. Всем пострадавшим производилась компьютерная томография и рентгенография костей черепа в прямой и боковой проекциях. Диагностика повреждений органов брюшной полости базировалась на данных клинического обследования, ультразвукового исследования и компьютерной томографии. В диагностике закрытой травмы живота у 119 (67,7%) пациентов использовали лапароцентез с постановкой шарящего катетера, у 19 больных (10,8%) произведена лапаротомия по поводу обнаруженного у них внутрибрюшного кровотечения. У 101 (57,4%) больного произведено дренирование плевральных полостей по Бюлау в связи с обнаруженным гемотораксом или пневмотораксом. Операции на костях скелета выполнены 36 (20,5%) пациентам. С ушибом головного мозга тяжелой степени было 74 (42,1%) больных, с внутричерепными гематомами — 102 (57,9%) пациентов, которым производилась резекционная трепанация черепа в первые сутки после травмы. Оценку состояния больных проводили по международной классификации ASA [1]: у 91 (51,7%) больных имел место четвертый класс тяжести; у 85 (48,3%) — пятый. Степень выраженности мозговой комы оценивали по шкале Глазго для определения степени угнетения сознания [8, 18]: у 114 (64,8%) больных — кома 2 степени; у 62 (35,2%) пациентов — кома 3 степени.

Показания к наложению трахеостомы определялись стойким нарушением функции внешнего дыхания в течение 1-3 суток после операции. Больным накладывали нижнюю трахеостому по разработанному нами способу [6], сущностью которого явилось применение крестообразного доступа на передней стенке трахеи с пересечением одного трахеального кольца в промежутке между 3 и 4 кольцами трахеи. При наложении трахеостомы использовали одноразовые трахеостомические трубки от №7,5 до №8,5. Осложнений, связанных с наложением трахеостомы, в ближайшие и отдаленные сроки после операции не наблюдали. Наложение трахеостомы проводили в операционной, в положении больного на функциональной реанимационной кровати, без перекладывания на операционный стол. Премедикацию осуществляли путем введения атропина. Трахеостомию выполняли у интубированных больных под общей внутривенной анестезией с ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции. Повышенная подача кислорода во вдыхаемой смеси обеспечивала профилактику гипоксемии. Анестезиологическое пособие проводили в разных комбинациях

с использованием фентанила, тиопентала натрия, реланиума, оксибутирата натрия. При наложении трахеостомы проводился мониторинг сердечно-сосудистой деятельности (пульсоксиметрия и контроль артериального давления). После обнажения и рассечения трахеи удаляли интубационную трубку и устанавливали трахеостомическую, после чего осуществляли аускультативный контроль.

В зависимости от сроков выполнения трахеостомии больные были разделены на 2 группы. В первой группе трахеостому накладывали в течение 3 суток после травмы, во второй — в более поздний период. По характеру повреждений, тяжести состояния, возрасту и сопутствующим заболеваниям группы больных были сопоставимы.

Результаты исследования. Результаты лечения больных оценивали по летальным исходам и по клиническим признакам развития гнойных бронхолегочных осложнений. В первой группе из 134 больных умерло 68 (50,7%), летальные исходы возникали от отека и вклинения головного мозга, причем у 28 (20,9%) пострадавших этой группы отмечались гнойные бронхолегочные осложнения. Из 42 пациентов второй группы умерло 28 (66,7%), гнойные бронхолегочные осложнения отмечались у 17 (40,5%) больных.

Таким образом, проведение продленной ИВЛ и трахеостома, наложенная по разработанному нами способу больным с сочетанной тяжелой ЧМТ в течение 3 суток после операции, позволили улучшить результаты лечения: на 19,6% уменьшить развитие гнойных бронхолегочных осложнений и на 16% снизить летальные исходы.

Список литературы

1. Бараш Г. Клиническая анестезиология / Г. Бараш, Б. Куллен, Р.Стэлтонг. — М.: Медицинская литература, 2004. — С.232-238.

2. Гуманенко Е.К. Политравма / Е.К. Гуманенко, В. К. Козлов — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2009. — 608 с.

3. Зильбер А. П. Дыхательная недостаточность: руководство для врачей/

А. П. Зильбер — М.: Медицина, 1989. — 512 с.

4. Кассиль В.Л. Искусственная и вспомогательная вентиляция легких вентиляция легких / В.Л. Кассиль, М. А. Выжигина, Г. С. Лескин — М.: Медицина, 2004. — 480 с.

5. Крылов В. В. Нейрореанимация: практическое руководство/ В. В. Крылов, С. С. Петриков — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2010. — 176 с.

6. Патент РФ на способ изобретения № 2409326 « Апертура передней стенки трахеи» (авт. Измайлов Е.П., Тихолоз Ю. Л., Нагога А. Г. и др., 2011 г.)

7. Попова Л.М. Нейрореаниматология / Л.М. Попова. — М.: Медицина, 1983. — С.8-11; 239-242.

8. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы / В.А. Соколов. –М.: ГЭОТАР — Медиа, 2006. — С.10-24.

9. Угрюмов В. М. Тяжелая закрытая травма черепа и головного мозга /

В. М. Угрюмов. — М.: Медицина,1974. — гл. 1-14.

10. Фокин М. С. Трахеостомия у нейрохирургических больных / М.С. Фокин К.М. Горшков, А.С. Горячев и др. — М., 2004. — С.4-26.

11. Царенко С.В. Нейрореаниматология и интенсивная терапия черепно-мозговой травмы / С.В. Царенко. — М.: Медицина. — 2006. — С.216 — 257; 309

12. Хулупа Г. Я. Краткое руководство по неврологии для врачей / Г.Я. Хулупа, Ю. Г. Шанько. — Минск, 2008. — 236 с.

13. Dubin J. Tracheostomie. Editons Techniques/J. Dubin // Encycl. med. Chir.Tete et cou.- 2005. — V.46 — P.430.

14. Griffiths J. Systematic review and meta-analisis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation / J. Griffiths et al. // BMJ. -2005. — May 28. — P.330-1243.

15. Hazard P. Comparative clinical trial of standard operative tracheostomy with percutaneus tracheostomy / P. Hazard, C. Jones, J. Benitone // Care Med. — 1991. — V.19. — P.1018 -1024.

16. Plummer A.L. Consencus conference on artificial airways in patients requiring mechanical ventilation / A.L. Plummer, D.R. Gracey // Chest. — 1989. — V.96. — P.178 -180.

17. Summors A.C. Notes in neuroanaesthesia and Critical Care / A.C. Summors, A.C. Gupta // Grinwich Medical Media LTD. — 2008. — P.204.

18. Teasdale G. M. Head injury /G. M Teasdale// Department of Neurosurgery Institute of Neurological Sciences, Soutern General Hospital, Glasgow, Scotland, 1995. — P.526-53

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ УДАЛЕНИИ ХЕМОДЕКТОМЫ КАРОТИДНОЙ БИФУРКАЦИИ С РЕКОНСТРУКЦИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

О.А. Трушина

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО
Научный руководитель — профессор И.Г. Труханова

Среди различных новообразований на шее отдельной группой стоят хемодектомы (ХД). Они относятся к нейроэктодермальным опухолям (син. — параганглиомы, гломусные опухоли), которые в большинстве случаев являются доброкачественными (малигнизация в 2-6% случаев), мягкотканными, медленнорастущими, развивающимися из нехромаффинных ганглиев, преимущественно в адвентициальной ткани артерий и вен крупного калибра. Каротидные хемодектомы составляют 18% внеорганных опухолей шеи, чаще эти опухоли идиопатические (80-85%), в 10-15% описаны семейные случаи. Частота распространения этой патологии — 1-2 случая на 100 тыс. населения. Этиология развития ХД на сегодняшний день остается неуточненной.

Клинические проявления ХД зависят от величины опухоли, степени сдавления крупных артериальных и нервных стволов шеи. В случае каротидной ХД клиника весьма скудна, особенно при малых размерах образования. По мере его роста появляются разнообразные симптомы, связанные со сдавлением различных анатомических образований на шее. Обычно больных беспокоят головная боль, головокружение, тянущие боли в соответствующей половине лица и шеи, чувство удушья, кашель. Давление опухоли на блуждающий нерв и его возвратную ветвь, на подъязычный и симпатический нервы проявляется замедлением частоты сердечных сокращений, дисфонией, появлением синдрома Горнера, а при росте опухоли в сторону глотки —

дисфагией. У некоторых больных возникает кратковременное обморочное состояние — синдром, связанный с раздражением каротидного синуса. Редким симптомом опухоли каротидного гломуса является лихорадка.

В лечении ХД используют лучевую терапию и оперативное удаление опухоли. Одни исследователи предпочитают хирургические методы, ссылаясь на их высокую эффективность (до 97%) и стойкость излечения, другие, учитывая склонность ХД к рецидивам и частую малую их доступность, используют гамманож или лучевую терапию. При нерезектабельных опухолях может возникнуть необходимость в шунтировании сонных артерий.

Анестезия при удалении каротидных хемодектом относится к одному из наиболее сложных разделов обеспечения анестезиологического пособия в зоне операций головы и шеи. К проблемам анестезии в хирургии головы и шеи относят значительную кровопотерю вследствие хорошей васкуляризации, особенности интубации трахеи и поддержания проходимости дыхательных путей, работу в высокорефлексогенных зонах. Перед операцией анестезиологу и хирургу необходимо обсуждать план совместных действий. Если предполагаются трудности при интубации, хирург должен присутствовать в операционной и быть готовым к экстренному наложению трахеостомы перед началом операции. Важной составляющей обеспечения операционно-анестезиологического процесса является контроль целостности дыхательного контура в системе «аппарат — больной»: использование надежных армированных интубационных трубок и удобных для хирурга соединительных элементов, тщательная их проверка и фиксация перед началом хирургического вмешательства. Особенно значимым при операциях в этой зоне является мониторинг. Во время анестезиологического пособия при операциях в зоне каротидных сосудов важно учитывать возможность нарушения регуляторных механизмов церебрального кровообращения, в особенности при сопутствующих сосудистых заболеваниях головного мозга.

Ключевыми вопросами анестезии в хирургии опухолей головы и шеи являются следующие:

- затруднен контроль за состоянием больного и глубиной анестезии;
- трудная интубация (недостаточное открытие рта, обтурация опухолевыми массами, отек тканей ротоглотки и т.д.);
- назотрахеальная интубация (операции в челюстно-лицевой зоне, интраоральные, комбинированные);
- предпочтительна армированная эндотрахеальная трубка;
- необходима тщательная фиксация воздуховода;
- повышена кровоточивость тканей;
- опасность аспирации и обтурации дыхательных путей;
- чаще других применяется эндотрахеальная анестезия, по показаниям и при наличии опыта возможно использование ларингеальной маски;
- вероятность послеоперационного отека в зоне операции и ларингоспазма;
- возможность кровотечения в послеоперационном периоде.

Основные вероятные осложнения: массивное кровотечение; брадиаритмия (работа в зоне каротидного синуса); повреждение нервных стволов (подъязычного, возвратного, блуждающего).

Таким образом, предоперационное обследование и подготовка обязательно долж-

ны включать: подробную документацию неврологического статуса; коррекцию и стабилизацию гемодинамического профиля у больных с гипертензией; обязательный резерв эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы.

Исходя из всего вышеперечисленного, интраоперационный мониторинг непременно концентрируется на следующих параметрах:

- ЭКГ;
- пульсоксиметрия;
- капнометрия;
- инвазивное АД, среднее АД;
- желателен церебральный мониторинг (ЭЭГ).

Анестезиологическая тактика основывается на:

- эффективной преоксигенации и денитрогенизации в течение не менее 15 минут;
- премедикации с использованием мидазолама и фентанила;
- прекураризации;
- вводной анестезии внутривенными гипнотиками (пропофол; тиопентал натрия);
- комбинированных способах предупреждения гипертензивной реакции на интубацию трахеи (β-адреноблокаторы; нитраты; лидокаин и др.);
- поддержании требуемой глубины анестезии (применение внутривенных или ингаляционных анестетиков с анальгетиками) и миоплегии.

Важно помнить, что манипуляции в зоне каротидного синуса ведут к брадикардии и аритмии и могут потребовать медикаментозной коррекции (атропин, нитроглицерин, норадреналин, введение лидокаина в каротидный синус). Важно проводить ИВЛ в режиме нормовентиляции, так как гипокапния ведет к церебральной вазоконстрикции. Необходим тщательный мониторинг насыщения кислородом периферической крови. Особенностью проведения операций, сопряженных с реконструкцией каротидной бифуркации, является потребность повышения среднего АД на 15-20% от исходного и его тщательный контроль, так как нестабильная гемодинамика грозит ишемией и декомпенсацией кровообращения у лиц с коронарной и/или сердечной недостаточностью.

В послеоперационном периоде обязательна тщательная документация неврологического статуса, при необходимости — коррекция назначений совместно с неврологом.

Возможными осложнениями послеоперационного периода являются кровотечения, которые зачастую ведут к компрессии верхних дыхательных путей и могут вызвать трудности при реинтубации. При витальных нарушениях может потребоваться распускание кожных и фасциальных швов для освобождения гематомы, препятствующей реинтубации.

ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ С ОЦЕНКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

Ю.Д. Фассахова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Научный руководитель — ассистент С.А. Ананьева

Актуальность темы.

Инсульт — одна их главных причин летальности и стойкой утраты трудоспособности в мире. Это заболевание занимает первое место среди причин инвалидизации и второе место среди причин смертности после инфаркта миокарда. Показатель смертности от инсульта (175 на 100 тыс. населения в год) в России самый высокий среди европейских стран и выше, чем в Канаде и США. Ежегодно в России регистрируется 400000-450000 инсультов, из них 80-85% — ишемические , что обусловливает важность изучения данной проблемы. [1] Среди всех ишемических инсультов частота встречаемости его патогенетических видов различна: атеротромботические — 50-55%, эмболические — 20%, гемодинамические — 15% , лакунарные — 15-30%, инсульты по типу геморелогической окклюзии — 9%.[2] При каждом из них ведущая роль отводится определенным факторам риска, которые влияют на прогноз заболевания. Уровень образования и высокий социально-экономический статус достоверно связаны с лучшими знаниями факторов риска развития инсульта [3], что помогает ранней диагностике инсультов. В связи с этим выделение наиболее неблагоприятных факторов, приводящих к тяжелому неврологическому дефициту в исходе заболевания, представляет собой актуальную задачу.

Цель исследования — оценить влияние этиопатогенетического фактора на развитие острого нарушения мозгового кровообращения и динамику восстановления больных при атеротромботическом и кардиоэмболическом патогенетических типах ишемического инсульта.

Материалы и методы.

В ноябре 2013 года в Неврологическом отделении №1 и №2 ГБУЗ СОКБ им.М.И.Калинина была обследована группа больных с впервые выявленным ишемическим инсультом — 40 человек.

Среди них: мужчин 23 (57,5%)
женщин 17 (42,5%)

Возраст обследуемых находился в диапазоне от 25 до 88 лет. Средний возраст составлял для женщин 69,5 лет, для мужчин — 57,0 лет.

Из сопутствующих заболеваний были выявлены: фибрилляция предсердий — 21% , сахарный диабет 2 типа — 14%, гипертоническая болезнь — 69%

Проводилась оценка неврологического статуса по специальным диагностическим шкалам — американской шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), шкале Рэнкина и Ривермид в день госпитализации и через 10-14 дней, анализ историй заболеваний, обработка статистической информации с помощью программного обеспечения Windows 2013.

Результаты

Ишемические инсульты по патогенетическим типам распределились следующим образом: атеротромботические 31 (77,5%), кардиоэмболические 8 (20%), лакунарный 1 (2,5%)

Среди больных с ИИ кардиоэмболического типа 7 из 8 человек страдали фибрилляцией предсердия.

Оценка по шкале NIHSS

–при поступлении средний балл для пациентов с атеротромботическим инсультом составил 8,3 ± 0, 82 балла (средний показатель с ошибкой репрезентативности); для пациентов с кардиоэмболическим инсультом 12,3 ± 1,4 балла;

- перед выпиской средний балл 4,6 ± 0, 58 для пациентов с атеротромботическим инсультом и 5,5 ± 1,9 для пациентов с кардиоэмболическим инсультом.

Оценивая в динамике эти результаты, получили следующие данные:

Снижение суммарного балла по шкале NIHSS более, чем на 2балла (положительная динамика) при атеротромботическом варианте ишемического инсульта наблюдалось у 17 (55%) человек из 31, а у пациентов с кардиоэмболическим инсультом у 7 (87,5 %) человек из 8.

Снижение суммарного балла по шкале NIHSS, полученного перед выпиской, на 1-2балла по сравнению с суммарным баллом при поступлении больных в стационар (сомнительная динамика) выявлено у пациентов с атеротромботическим вариантом ИИ в 45% случаев (14 человек) и у пациентов с кардиоэмболическим вариантом ИИ в 12,5% случаев (1 человек).

Также мы определяли степень тяжести инсульта по критериям Гольдштейна: при атеротромботическом инсульте преобладали в день поступления ИИ средней степени тяжести (48,3%), тяжелая степень неврологического дефицита выявлялась в 38,7% случаев; перед выпиской у большей части пациентов был легкий неврологический дефицит (74,2%) и отсутствовали больные с ИИ тяжелой степени.

При кардиоэмболическом инсульте поступивших больных с легким (37,5%) и тяжелым неврологическом дефицитом (37,5%) было поровну , а перед выпиской — преобладали пациенты с легкой степенью тяжести ИИ (62,5%), но имелись также пациенты с тяжелым неврологическим дефицитом(12,5%).

По оценке функционального исхода с применением шкалы Рэнкина на момент поступления и выписки средний балл был ниже у пациентов с атеротромботическим(2 балла) инсультом, чем у пациентов с кардиоэмболией (3 балла).

Для анализа мобильности пациентов, их способности к передвижению после перенесенного заболевания использовалась шкала Ривермид: в результате среднее значение балла при поступлении у пациентов с диагностированным атеротромботическим инсультом было 5, 87 ± 0,77 (перемещение с постели на стул), у пациентов с кардиоэмболическим ишемическим инсультом средний балл 3,37 ± 0,8 (удержание равновесия в положении сидя) . После лечебных мероприятий и восстановления на 10-14й день индекс Ривермид в среднем достигал 9,5 ± 0,7 баллов (ходьба по комнате без помощи посторонних и вспомогательных средств) — при атеросклеротическом инсульте и 8,7 ± 1,77 баллов (ходьба по комнате с помощью вспомогательных средств и других людей) при кардиоэмболическом инсульте.

Выводы:

Среди пациентов с ишемическим инсультом преобладают лица мужского пола(57,5%), причем средний возраст мужчин оказался меньше данного показателя у женщин на 10 лет. Т.о. чаще наблюдаются эпизоды инсульта у мужчин трудоспособного возраста.

По распространенности на I месте стоят атеротромботические инсульты (87,5%) — 31 человек , на II месте кардиоэмболические (20,0%) — 8 человек, на III месте — лакунарные (2,5%) инсульты. Из 8 пациентов с кардиоэмболическим инсультом у 7 в анамнезе выявлена фибрилляция предсердий (ведущий патогенетический фактор).

Кардиоэмболический инсульт характеризуется более тяжелым неврологическим дефицитом по сравнению с атеротромботическим инсультом, т.к. при поступлении средний балл по шкале NIHSS с достоверной значимостью выше у больных с кардиоэмболическим инсультом.

Положительная динамика в неврологическом статусе прослеживается при всех патогенетических вариантах ишемического инсульта, однако в результате лечения в группе пациентов с кардиоэмболическим инсультом имеются больные с тяжелой степенью тяжести, в то время как среди больных атеротромботическим инсультом, не имевших в анамнезе фибрилляции предсердий, в результате лечения наблюдается умеренный, либо легкий неврологический дефицит. Восстановление неврологического статуса более явно заметно при кардиоэмболическом типе ИИ.

Функциональный исход ишемических инсультов при кардиоэмболическом варианте хуже, чем при атеротромботическом.

Таким образом наличие фибрилляции предсердий в анамнезе у больных с ишемическим инсультом способствует более тяжелому прогнозу в острый период заболевания и худшему восстановлению утраченных функций, что требует повышенного внимания к данной сердечной патологии со стороны врача, а также пациента.

Список литературы

1. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова, 2012. — №8, С.49-58.

2. Степанов И.О., Кирпичева С.В. Некоторые факторы риска в острый период ишемического инсульта // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. Т. 8. № S82. С. 35b-36.

3. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова, 2010. — №9, С.3-6.

МОЧЕПОЛОВЫЕ СВИЩИ У ЖЕНЩИН

А.А. Халикова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра урологии

Научный руководитель — профессор М.Б. Пряничникова

Мочеполовые свищи являются одним из наиболее тяжёлых заболеваний женщин, приводящим не только к длительной утрате трудоспособности и социальной дезадаптации, но вызывающим тяжелые моральные страдания, нарушение менструальной и детородной функции. Кроме того, мочеполовые свищи у женщин являются достаточно редкой и зачастую сложной патологией, требующей неоднократных опе-

ративных пособий. Цель исследования: рассмотреть выявленные истории болезни с данной патологией и наметить пути профилактики образования свищей. Задачи исследования: выявить истории болезни с данной патологией за период 2009-2012 гг., провести анализ этиологических факторов возникновения свищей, методы их диагностики, оперативной коррекции и оптимизировать пути профилактики образования свищей. Выяснено, что за период с 2009 по 2012 год в отделении урологии медико-санитарной части №1 г. Самары пролечено 6 женщин, у 5-ти из которых диагностированы пузырно-влагалищные свищи, у 1 — мочеточниково-влагалищный свищ. На основе анализа анатомо-структурных особенностей мочеполовых свищей определены оптимальные методики оперативного лечения женщин с данной патологией. Кроме того, разработана программа профилактики возникновения мочеполовых свищей. Сформированные в ходе исследования практические рекомендации позволят минимизировать количество возможных осложнений и ошибок при оперативном лечении мочеполовые свищей.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КАРДИОМИОПАТИЙ У БОЛЬНЫХ С ЮВЕНИЛЬНЫМИ МИОДИСТРОФИЯМИ

В.В. Черникова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Научный руководитель — профессор И.Е. Повереннова

Введение. Частота наследственных нервно-мышечных заболеваний вариабельна и составляет 1,3-12,9 на 100000 населения. К настоящему времени известно более 500 различных нозологически самостоятельных форм прогрессирующей мышечной дистрофии и нервно-мышечных синдромов. Клиническая картина миодистрофий складывается из миотонических, миопатических синдромов и внемышечных расстройств, прежде всего, поражения сердечно-сосудистой системы, а также нейроэндокринных, висцеральных, костно-суставных и глазных расстройств. Одной из серьёзных проблем, возникающих у больных с миодистрофией, является поражение сердца. Сердечно-сосудистая система часто и рано вовлекается в патологический процесс при Х-сцепленных миодистрофиях (Дюшена-Беккера) и при дистрофической миотонии. Частота больных с миодистрофией Дюшена составляет 9,6 на 100000 лиц мужского пола (Х-сцепленный рецессивный тип наследования), с дистрофической миотонией — 7,1 на 100000 населения (аутосомно-доминантный тип наследования). Причиной смерти таких пациентов в 67% случаях являются кардиомиопатии. Фенотипический полиморфизм и генетическая гетерогенность наследственных нервно-мышечных болезней приводят к затруднениям в ранней диагностике кардиологических нарушений.

К настоящему моменту регистр медико-генетического Центра Самарской областной клинической больницы им. М.И. Калинина включает данные о 437 пациентах с первично-мышечными заболеваниями, среди них 62 — с миодистрофией Дюшена, 90 — с дистрофической миотонией. Около 3/4 больных имеют различные проявления кардиальной патологии. Ранняя диагностика и лечение кардиологических нарушений продлевают жизнь пациента и улучшают качество жизни.

Цель исследования. Повысить эффективность ранней диагностики кардиологических нарушений у больных с наследственными нервно-мышечными заболеваниями.

Материал и методы исследования. Из регистра больных с наследственными заболеваниями нервно-мышечной системы нами выбраны 2 группы пациентов. Первая группа детей с прогрессирующей мышечной дистрофией Дюшена в возрасте от 4 до 8 лет (15 мальчиков). Вторая группа — с дистрофической миотонией в возрасте от 15 до 20 лет (24 человека). Всем пациентам с целью раннего выявления изменений со стороны сердца проведен комплекс обследования: ЭКГ, ЭхоКГ.

Результаты и их обсуждение. Возраст первых проявлений заболевания при миодистрофии Дюшена в виде двигательных нарушений (изменение походки, быстрая утомляемость, приемы Говерса, слабость проксимальных отделов конечностей, псевдогипертрофии дистальных отделов конечностей) у наших больных составляет в среднем 2,5±1,1 года. Изменения со стороны сердца чаще выявлялись в возрасте 5±0,8 лет.

Возраст первых двигательных нарушений при дистрофической миотонии (невозможность быстро отпустить руку (разогнуть пальцы) во время рукопожатия — миотонические реакции, миопатические симптомы в виде слабости мышц лица и дистальных отделов конечностей) был от 11 до 14 лет. Кардиальные нарушения выявлялись в возрасте 16-17 лет.

Для ранней диагностики поражения сердца у больных с наследственными нервно-мышечными заболеваниями наиболее информативными методами обследования являются электрокардиография и эхокардиография. Нарушения на ЭКГ в наших наблюдениях выявлены у 74,0% больных. В обеих группах чаще всего это были глубокий зубец Q в отведениях 2, 3, aVF, V6; удлинение интервала QT; нарушение процесса реполяризации в миокарде левого желудочка, снижение з.Т3, aVF, незначительная синусовая аритмия; блокада правой ножки п. Гиса. ЭхоКГ выявляла нарушения только у пациентов с дистрофической миотонией: у 3 пациентов сочетание нарушения проводимости с пролапсом митрального клапана; у 3 — сочетание с изменениями на трикуспидальном клапане, в 2 случаях выявлена гипертрофия левого желудочка. Все эти изменения могут быть расценены как субклиническая или субкомпенсированная стадия кардиомиопатии.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ клинического и кардиологического обследования показывает, что уже на ранней стадии миодистрофий по данным ЭКГ у наших пациентов в 74,0% зарегистрированы нарушения проводимости в виде синусовых аритмий и блокады ножки пучка Гиса. Эти изменения расценены как субклиническая стадия кардиомиопатии, требующие определенной медикаментозной коррекции.

В этой связи необходимо проводить у этой когорты пациентов расширенное кардиологическое исследование с целью выявления ранних изменений со стороны сердца и их коррекции на доклиническом этапе.

Внедрение комплекса обследования сердечно-сосудистой системы в широкую кардиологическую практику и своевременное назначение необходимого лечения в зависимости от стадии кардиомиопатического процесса будет способствовать увеличению срока жизни и улучшению качества жизни больных с наследственными нервно-мышечными заболеваниями.

5. Акушерство и гинекология

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ 40 ЛЕТ

О.А. Андреева
Самарский Государственный Медицинский Университет
Кафедра акушерства и гинекологии №2
Научный руководитель — доцент Р.Б. Балтер

Бесплодие — неспособность зрелого организма производить потомство. Это одна из актуальных проблем в настоящее время. По статистике в среднем 10% всех браков не могут иметь детей. В настоящее время главной целью в акушерско-гинекологической практике является профилактика и лечение бесплодия. Наиболее современным методом лечения является экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО).

ЭКО — это процесс, при котором яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом вне тела, в искусственных условиях (in vitro). Ретроспективно, нами было проведено исследование, где были обследованы 40 женщин в возрасте от 40 до 45 лет. Из анамнеза выявлено, что 90% женщин в анамнезе имеют медицинский аборт. 85% — имеют смешенный (мужской и женский) факторы бесплодия. 10% — женский фактор бесплодия; 5%- мужской фактор. У женщин в возрасте от 25-39 лет, лечение ЭКО проходит эффективнее, беременность наступает в 80 % случаях, в отличие от обследуемых в возрасте от 40- 45 лет. Женщинам данного возраста необходимо более длительное обследование и лечение, но, к сожалению, положительный результат наблюдается не всегда: первого ЭКО достигли единицы.

Персистирующие инфекции, такие как: цитомегаловирус, герпес обнаружены у 70% женщин. У женщин были выявлены специфические антитела в ЦМВ. Беременность создает благоприятные условия жизни для ЦМВ. Поражается иммунная система, и происходит гормональный сбой, в следствие усложняется проведение ЭКО (нарушается стимуляция ооцитов, пересадка эмбриона не дает результата.) Частота выявления специфических антител класса IgG к ЦМВ среди беременных женщин с привычным невынашиванием в анамнезе составляет 69,8%. Нами было выявлено, что у женщин, не имеющих ЦМВ, оплодотворение наблюдается чаще.

По клиническим и экспериментальным данным можно сделать вывод, что женщины после 40 лет, сложнее подаются лечению ЭКО, а также, что ранняя диагностика и лечение ЦМВ будет благоприятно влиять на репродуктивную функцию женщины и эффективному лечению способом ЭКО.

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ГАЗОВОГО СОСТАВА И КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО РАВНОВЕСИЯ ПЛОДОВОЙ КРОВИ И ОЦЕНКОЙ НОВОРОЖДЕННОГО ПО ШКАЛЕ АПГАР ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Д.А. Галкина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии №1
Научный руководитель — профессор В.А. Мельников

Преэклампсия — наиболее часто встречающееся осложнение беременности, родов и послеродового периода, приводящее к кислородной недостаточности плода. Одной из главных причин, способствующей страданию детей при этом виде патологии, являются структурные изменения плаценты, приводящие к нарушению кровообращения вследствие системной эндотелиальной дисфункции у беременных. Вследствие вышеописанных изменений в плаценте при гестозе формируется плацентарная недостаточность, ухудшается одна из основных функций — газообменная, что вызывает, тем самым, нарушение кислотно-основного равновесия крови и кислородное голодание плода. Изменения внутриклеточного метаболизма в сторону преобладания анаэробного процесса является ведущим патогенетическим механизмом развития гипоксических и ишемических повреждений новорожденного. Кислотно-основное равновесие и газовый состав крови плода являются отражением последствий кислородной недостаточности.

Цель исследования — выявление корреляционных связей между показателями газового состава, кислотно-основного равновесия плодовой крови и оценкой новорожденного по шкале Апгар при преэклампсии.

Обследованы 74 пациентки и их новорожденные, проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование. Состояние новорожденных определялось по шкале Апгар на первой минуте наблюдения. Материалом исследования служила периферическая артериальная и венозная кровь, взятая у плодов из пуповины после рождения до первого вдоха. Забор артериальной крови осуществлялся из вены плода, а венозной крови, соответственно, из артерии пуповины. Определение газов крови и показателей кислотно-основного равновесия проводилось на газовом анализаторе ABL 5 фирмы Radiometer (Дания).

Учитывая важность происходящего в организме плода активного метаболизма в тканях, нас интересуют показатели артериальной крови, то есть взятые из вены плода и далее речь пойдет касательно данных показателей.

При исследовании артериальной крови у плодов из группы сравнения, выяснилось, что pH=7,31±0,004, парциальное напряжение кислорода (pO2)=23,5±0,486 мм.рт.ст., парциальное напряжение углекислого газа (pCO2)= 29,9±0,323мм.рт.ст.

Показатель pH в первой основной подгруппе был в пределах 7,24±0,004. У детей второй основной подгруппы pH составлял 7,20±0,01.

Величина парциального напряжения кислорода (pO2) в первой основной подгруппе была в пределах 23±0,5 мм.рт.ст. У детей второй основной подгруппы — составляла 21±0,708 мм.рт.ст. При анализе значений величин парциального напря-

жения кислорода в группах исследуемых выявлено снижение данного показателя у плодов, рожденных от женщин I и особенно II основных подгрупп.

Величина парциального напряжения углекислого газа (pCO2) в первой основной подгруппе была в пределах 36±0,455 мм.рт.ст. У детей второй основной подгруппы — составляла 38,5±0,65 мм.рт.ст. При анализе значений величин парциального напряжения углекислого газа в группах исследуемых выявлено значительное повышение данного показателя у плодов, рожденных от женщин I и особенно II основных подгрупп.

Оценку по шкале Апгар на 1 минуте на 8 и более баллов получили 9 (39,1 %) детей из I основной группы и 2 (11,8%) из II основной группы; на 7 баллов (гипоксия) — 8 (34,8 %) детей из I основной группы и 5 (29,4%) из II основной группы; менее 7 баллов (асфиксия) — 6 (26,1%) детей из I основной группы и 10 (58,8%) из II основной группы.

Было выявлено, что из 45 детей, рожденных с оценкой по шкале Апгар на 8 и более баллов, у 14 (31%) новорожденных показатели кислотно-основного равновесия сопровождались снижением pH, парциального напряжения кислорода, ростом парциального напряжения углекислого газа, а у 4 (8,9%) отмечались выраженные изменения показателей газового состава и кислотно-основного равновесия.

Из 13 детей, оцененных при рождении по шкале Апгар на 7 баллов (гипоксия), у 5 (38,5%) детей определялись нормальные параметры, у 6 (46,2%) — умеренно выраженные изменения показателей газового состава и кислотно-основного равновесия, а у 2 (15,3%) детей отмечены выраженные сдвиги исследуемых параметров.

Из 16 детей, рожденных с оценкой по Апгар на 6 и менее баллов, у 1 (6,2%) ребенка данной группы определялись нормальные параметры, у 4 (25%) наблюдались умеренно выраженные нарушения показателей газового состава и кислотно-основного равновесия, у 11 (68,8%) регистрировались выраженные сдвиги исследуемых параметров.

Выводы. В крови у детей, рожденных от матерей, течение беременности которых осложнилось развитием преэклампсии у плодов выявлены изменения показателей газового состава и кислотно-основного равновесия как в артериальной, так и венозной крови, которые ведут к развитию патологического метаболического ацидоза. Эти дети получили более низкую оценку по шкале Апгар при рождении.

Показатели газового состава и кислотно-основного равновесия плодовой крови более точно, чем оценка новорожденного по шкале Апгар, отражают тяжесть перенесенной ребенком внутриутробной гипоксии.

Полученные результаты следует учитывать неонатологам в определении степени тяжести гипоксии новорожденного и дальнейшей тактике ведения ребенка.

НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЛА ПЛОДА В АКУШЕРСТВЕ

А.А. Гурина
Кафедра акушерства и гинекологии №1
Самарский государственный медицинский университет
Научный руководитель — ассистент А.Н. Маркелова

Известно более 300 наследственных заболеваний и признаков, сцепленных с полом. Например, гемофилия А и В, различные формы умственной отсталости, сцепленные с Х хромосомой, например, синдром Мартина–Белла, прогрессирующие мышечные дистрофии Дюшенна и Беккера, нефрогенный несахарный диабет, Х-сцепленная глухота и др. Выяснение пола плода на ранних сроках беременности может предотвратить случаи рождения больных детей в семьях с отягощённой наследственностью. Также врачу важно знать пол плода для принятия решения о возможности гормональной терапии беременной при гиперандрогении надпочечникового генеза (врождённая дисплазия коры надпочечников). Основным методом пренатального установления пола сейчас является УЗИ диагностика, однако данный метод не всегда корректен и часто субъективен. С 20 недели беременности можно определить пол плода путем кордоцентеза с 99% точностью, но данная процедура связана с большим количеством осложнений как для матери, так и для плода.

Неинвазивная пренатальная диагностика — новое для России направление. При развитии плода в утробе матери постоянно происходит обновление его клеток за счет апоптоза. ДНК из отмирающих клеток плода (фетальная ДНК) попадает в кровоток беременной женщины. Такая фетальная ДНК может быть выделена из материнской крови уже на пятой недели беременности. Определение пола плода основано на выявлении в крови беременной маркеров мужской Y-хромосомы.

Целью работы является исследование возможности оптимизации наблюдения беременных женщин, с риском рождения детей с заболеваниями, сцепленными с полом, основанная на определении пола плода с ранних сроков беременности с помощью отечественных тест-систем «ДНК-пол ребенка» производства ООО «Гентехнология» (Россия). Данная тест система не имеет аналогов на российском рынке. Следовательно была поставлена задача определить чувствительность и специфичность данного метода.

Исследование проводилось кафедрой акушерства и гинекологии №1 совместно с «Центром планирования семьи и репродукции» Самарской области.

Проводилась оценка фетальной ДНК из плазмы крови беременной женщины. Были использованы образцы крови 200 беременных женщин объемом 7 мл. Для выделения вкфДНК использовали ПЦР-амплификацию с одновременной гибридизационно-флуоресцентной детекцией.

После того, как женщины родили детей, стало возможным оценить результаты исследования. Появилось на свет 115 мальчиков и 85 девочек, что полностью совпало с результатами анализа. Путем построения четырехпольной таблицы сопряженности были рассчитаны чувствительность и специфичность метода, которые оказались равны 100%.

Верификация половой принадлежности плода на ранних сроках гестации особенно важна для своевременной диагностики генетической патологии, сцепленной с полом. Выявление такой патологии в первом триместре беременности может оказаться решающим фактором для принятия окончательного решения родителями, обратившимися за консультативной помощью.

Так как чувствительность и специфичность метода неинвазивной диагностики равны 100% его можно рекомендовать для внедрения в медицинскую практику. Данный метод позволяет оптимизировать ведение беременных женщин, с риском рождения детей с заболеваниями, сцепленными с полом.

АНАЛИЗ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ В ВИТЕБСКОМ РЕГИОНЕ

О.В. Дядичкина
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (Республика Беларусь)
Кафедра акушерства и гинекологии
Научный руководитель — профессор Л.Е. Радецкая

Преждевременные роды — это роды, произошедшие в сроке от 22 до 37 недель плодом массой 500 и более граммов. Несмотря на совершенствование знаний о факторах риска и механизмах преждевременных родов, количество их за последнее десятилетие не снижается. Частота преждевременных родов в Республике Беларусь в 2013 году составила 4,1 % [1]. Актуальность данной проблемы определяется не только медицинской, но и её социальной значимостью. Перинатальная смертность при преждевременных родах наблюдается в 8–13 раз чаще, чем при срочных, а 50 % недоношенных детей страдают тяжелыми неврологическими заболеваниями, в том числе детским церебральным параличом, тяжелыми нарушениями зрения и слуха, тяжелыми хроническими заболеваниями дыхательной системы [2].

Цель. Определить наиболее значимые факторы риска преждевременных родов у пациенток г. Витебска и Витебской области.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный клинико-статистический анализ 286 историй родов, произошедших в учреждении здравоохранения «Витебский областной клинический родильный дом» и «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» за период с января 2012 года по декабрь 2013 года. Основную группу (I группа) составили 143 пациентки с одноплодной беременностью, которая закончилась спонтанными преждевременными родами. Срок беременности при родоразрешеннии был в пределах от 185 до 258 дней (медиана 245 дней). Вес новорожденных при рождении составил 2400 (2060; 2680) г. В контрольную группу (II группа) вошли 143 пациентками с одноплодной беременностью, родившие доношенных здоровых детей, медиана массы тела которых составила 3460 (3200;3670) г. Срок беременности при родоразрешении варьировал в пределах от 259 до 291 дней (медиана — 275 дней). Полученные данные статистически обработаны с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 10-Index, StatSoft Inc., США) и «Excel».

Результаты исследования. В возрастном аспекте родильницы основной и контрольной группы статистически не различались. Средний возраст в основной группе составил 27,1±5,8 лет, в контрольной — 26,1±4,7 лет (p>0,05). Первородящими были 52,5% женщины в основной и 49,6% — в контрольной группах, из них первобеременными являлись 39,8% и 38,5% пациенток соответственно (p>0,05). У женщин основной группы индекс массы тела был достоверно больше (23,0±3,8 кг/м2), чем у пациенток контрольной группы — 21,7±3,4 кг/м2 (p = 0,046).

Акушерский анамнез был отягощен в обеих группах в одинаковой степени: в основной группе у 53 (37,1%) пациенток, в контрольной группе у 50 (34,9%). Различия в анамнезе выявлены по числу преждевременных родов и самопроизвольных выкидышей (Таблица1).

Таблица 1.

Особенности акушерского анамнеза, n (%)

Признак	Основная группа, n=143	Контрольная группа, n=143	Достоверность различий
Преждевременные роды	20 (13,9%)	2 (1,4%)	p=0,0001
Медицинский аборт	43 (30,1%)	46 (32,2%)	p>0,05
Неразвивающаяся беременность	14 (9,8%)	12 (8,4%)	p>0,05
Самопроизвольный выкидыш	23 (16,1%)	7 (4,9%)	p=0,002
Прерывание беременности в позднем сроке	7 (4,9%)	3 (2,1%)	p>0,05
Пузырный занос	3 (2,1%)	1 (0,7%)	p>0,05

Статистических различий по частоте гинекологических заболеваний в анамнезе между группами не наблюдалось. Наиболее часто в обеих группах регистрировались воспалительные неспецифические заболевания гениталий.

Соматические заболевания отмечены у 112 (78,32 %) пациенток основной группы и 87 (60,84 %) — контрольной (p<0,01). В основной группе достоверно чаще регистрировалась артериальная гипертензия I степени (4,9% против 0%, p=0,007). Обращала внимание высокая частота встречаемости соматической патологии, характерной для дисплазии соединительной ткани. Так, варикозная болезнь вен нижних конечностей, пролапс митрального клапана наблюдались у 15,4% и 19,6% женщин 1 группы и у 6,9% и 1,4% — 2 группы соответственно (p<0,05). Хронические неспецифические воспалительные заболевания, такие как тонзиллит, бронхит встречались с одинаковой частотой в обеих группах. Хронический пиелонефрит был в анамнезе у 19 (13,3%) пациенток с преждевременными родами и у 7 (4,9%) — со срочными (p=0,013).

Существенные различия выявлены в наличии вредных привычек. Курящих во время беременности оказалось достоверно больше среди женщин основной группы — 20 (13,9%), чем в группе сравнения — 7 (4,9 %). Хроническая алкогольная зависимость в основной группе установлена у 6 женщин (4,2%), в контрольной таких случаев не было.

Осложнения настоящей беременности имели место у 111 пациенток (77,6%) в основной группе и у 79 (55,3%) — контрольной. Наиболее частыми осложнениями,

предшествующими преждевременным родам, были плацентарная недостаточность и маловодие (Таблица2). Угроза прерывания беременности имелась у 91 женщины (63,6%) основной группы и у 52 (36,4%) — контрольной. Практически у каждой четвертой пациентки преждевременные роды происходили на фоне исцмико-цервикальной недостаточности. Во всех случаях коррекция последней проводилась с использованием акушерского разгружающего пессария.

Таблица 2.

Частота встречаемости осложнений беременности, n (%)

Признак	Основная группа, n=143	Контрольная группа, n=143	Достоверность различий
ОРВИ	79 (55,4%)	78 (54,5%)	p>0,05
Угроза прерывания беременности	91 (63,6%)	52 (36,4%)	p<0,001
ИЦН, акушерский разгружающий пессарий	32 (22,4%)	14 (9,8%)	p=0,04
Плацентарная недостаточность	63 (44,1%)	36 (25,2%)	p=0,008
Поздний гестоз легкой степени тяжести	25 (17,5%)	18 (12,6%)	p>0,05
Маловодие	20 (13,9%)	7 (4,9%)	p=0,008
Многоводие	17 (11,9%)	9 (6,3%)	p>0,05
Кольпит	92 (64,3%)	83 (58,1%)	p>0,05

При преждевременных родах чаще встречались ИППП. Частота их составила 19 (13,3%) случаев в 1 группе и 8 (5,6%) — во 2 (p=0,026). Преобладала уреоплазменная и хламидийная инфекция. Аэробная и факультативно-анаэробная флора у пациенток обеих групп в посевах из влагалища была высеяна с одинаковой частотой.

При лабораторно-инструментальном обследовании выявлены следующие особенности. В основной группе перед родами наблюдалось увеличение абсолютного числа лейкоцитов до 12,2 (9,2;14,2)*109/л по сравнению с 10,3 (8,6;13)*109/л в контрольной группе (p=0,01). В обеих группах лейкоцитоз был обусловлен увеличением доли полиморфно-ядерных лейкоцитов. Абсолютное число нейтрофилов в 1 группе составило 8,9 (6,7;11,4) *109/л и во 2 группе — 8,1 (5,8;11,8)*109/л. По уровню гемоглобина, количеству эритроцитов и тромбоцитов группы не различались.

Ультразвуковое исследование в сроке 20-25 недель было выполнено 61 пациентке основной группы и 50 — контрольной. Длина шейки матки в 1 группе составила 33 (28;37) мм, во 2 группе — 35,7 (32;40) мм, p=0,0078.

При гистологическом исследовании плацент воспалительные изменения в основной и контрольной группах наблюдались с одинаковой частотой — 46,9% и 51,1% (p>0,05).

Выводы. Таким образом, проведенный анализ показал, что преждевременные роды, самопроизвольные выкидыши в анамнезе, курение и употребление алкоголя встречались достоверно чаще при преждевременных родах, чем у женщин с фи-

зиологическим течением беременности. Однако 61,5% преждевременных родов произошли в группе женщин, которые были первобеременными или имели только срочные роды в анамнезе. В связи с этим, целесообразно направить усилия на выявление групп высокого риска среди первобеременных. Неблагоприятными факторами преждевременных родов явились: плацентарная недостаточность, маловодие, лейкоцитоз с преимущественным возрастанием числа полиморфно-ядерных лейкоцитов, а также укорочение шейки матки в сроке 20-25 недель по данным эхоскопии.

Список литературы

1. Рожденные слишком рано. Доклад о глобальных действиях в отношении преждевременных родов /ВОЗ. — 2014. — 123 с.

2. Проблема XXI века: преждевременные роды / Пекарев О.Г [и др.] // Медицина и образование в Сибири. — 2013. — №4. — С. 39.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МОДЕЛИ ТЕМПЛТОНА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕТОДА ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Я.А. Зазулина

Кафедра акушерства и гинекологии №1

Самарский государственный медицинский университет

Научный руководитель — профессор В.А. Мельников

Методы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), являясь областью максимальной реализации физических и финансовых ресурсов как отдельной семьи, так и системы здравоохранения, демонстрируют недостаточно высокую эффективность (Корсак, В.С. и соавт., 2011). Данное обстоятельство диктует необходимость поиска модифицируемых факторов, влияющих на результативность программ ВРТ, а также возможностей прогнозировать исход лечения на преконцептивном этапе.

Математическая модель Темплтона, разработанная в Великобритании в 1996 году, до настоящего времени используется за рубежом для прогнозирования результативности экстракорпорального оплодотворения (Leushuis и соавт., 2009). Совершенствование вспомогательных репродуктивных технологий, расширение показаний для экстракорпорального оплодотворения и изменение клинического профиля пациенток, наблюдаемые в последнем десятилетии, обосновывают необходимость оценки адекватности прогностической модели, разработанной около 20 лет назад, что и явилось целью настоящего исследования.

Проведен ретроспективный анализ данных 230 супружеских пар, проходивших лечение бесплодия методом ЭКО в ГБУЗ «Самарский областной центр планирования семьи и репродукции» в 2013 году. Критериями исключения являлись: репродуктивное донорство, использование метода ИКСИ, трансфер криоконсервированных эмбрионов, незавершенный протокол стимуляции овуляции и эмбриотрансфера.

Согласно требованиям модели Темплтона (Templeton, А.и соавт., 1996) в исследуемой группе проведена оценка следующих параметров: возраст женщины, длительность бесплодия, факторы бесплодия, количество циклов ЭКО в анамнезе, количество самопроизвольных и индуцированных в результате ЭКО беременностей и

живорождений в анамнезе. В качестве исхода программы ЭКО в настоящем исследовании рассматривалась развивающаяся беременность, подтвержденная данными трансвагинального ультразвукового исследования в сроке не менее 10 недель гестации. В каждом клиническом случае вероятность наступления беременности вычислялась с помощью модели Темплтона:

В данной модели y= -2,028+0,00551x (возраст в годах-16)2 — 0,00028x (возраст в годах-16)3+ i — 0,0690 x «N неудачных попыток ЭКО» — 0,0711 x «трубное бесплодие» + 0,7587 x «развивающаяся беременность в результате ЭКО» + 0,2986 x «неразвивающаяся беременность в результате ЭКО в анамнезе» + 0,2277 x «развивающаяся самопроизвольная беременность в анамнезе» + 0,1117 x «неразвивающаяся самопроизвольная беременность в анамнезе». Показатель i характеризует длительность бесплодия и составляет 0,2163 в случае 1-3 лет бесплодия, -0,0839 в случае 4-6 лет, -0,1036 в случае 7-12 лет и -0,4179 в случае более 13 лет.

Анализ прогностической точности модели Темплтона включал проверку ее дискриминационной и калибрационной способности. Дискриминационная способность прогностической модели определялась с помощью ROC-анализа и оценки площади под ROC-кривой. Калибрационная способность оценивалась путем сравнения средних значений вычисленных вероятностей наступления беременности с соответствующими показателями в изучаемой группе, наблюдаемыми в действительности.

Средний возраст пациенток составил 34,8±4,6 лет. Частота развивающейся беременности, индуцированной в результате ЭКО, в изучаемой группе составила 41%.

Значение показателя площади под ROC-кривой для данной группы составило 0,61, что соответствует среднему качеству прогностической модели согласно общепринятой экспертной шкале (Zweig M.H. и соавт., 1993). При оценке калибрационной способности модели различия показателей средней вычисленной вероятности развивающейся беременности и соответствующих показателей, наблюдаемых в действительности, составили от 0,6 до 14%, демонстрируя систематическое занижение прогнозируемой вероятности развивающейся беременности.

Таким образом, в результате реализации модели Темплтона в клинической когорте пациентов ГБУЗ «Самарский областной центр планирования семьи и репродукции» выявлена недостаточная эффективность данного прогностического инструмента. Поиск дополнительных предикторов результативности метода экстракорпорального оплодотворения и создание прогностической модели, адаптированной к современной практике вспомогательных репродуктивных технологий, остаются актуальными.

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ФАКТОРОВ РОСТА И АМГФ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ БОЛЕЗНИ

А.Р. Ибрагимова
Самарский Государственный Медицинский Университет
Кафедра акушерства и гинекологии №2
Научный руководитель — доцент Р.Б. Балтер

Исследования проводились на базе гинекологического отделения больницы им. Семашко и ЦПСиР. В процессе выполнения работы было обследовано 270 женщин

репродуктивного возраста в период с января 2013 года. Из них 128 женщин страдали эндометриоидной болезнью — они составили основную группу и 142 практически здоровых женщин, с сохранённым овуляторным менструальным циклом — которые вошли в группу контроля. Диагноз эндометриоидной болезни выставлялся на основании: наличия эндометриоидных гетеротопий различной локализации, сочетающегося с болевым синдромом различной степени выраженности, нарушениями менструальной и репродуктивной функции.

Все женщины в группах были в репродуктивном возрасте, при этом средний возраст в основной группе составил 31,6±0,5 лет, в контрольной группе — 30,5±0,4 года ($p>0,05$). По уровню образования распределение женщин в группах было также достаточно однородным. По семейному положению нами так же не было выявлено существенных различий в группах. К моменту обследования все женщин в основной и контрольной группе жили половой жизнью. Анализ менструальной функции показал, что у женщин сравниваемых групп возраст менархе соответствует средним российским показателям. Он составил в основной группе 13,30,2 лет, в контроле 14,70,3 лет ($p<0,001$). Число беременностей, закончившихся рождением ребенка, также имело достоверную разницу. Отметим, что преждевременных родов в обеих группах зарегистрировано не было. У женщин с эндометриоидной болезнью в анамнезе было 314 экстрагенитальных заболеваний, т.е. по 2,50,1 на каждую женщину. В группе контроля число заболеваний на одну женщину было достоверно меньше 1,40,1, т.е. 204 заболеваний ($p<0,001$). Всего на каждую женщину с эндометриоидной болезнью приходилось по 1,30,2 сопутствующих гинекологических заболеваний, в контрольной группе 0,40,1 (причем в основном это была бессимптомная миома матки или эктопия шейки матки, подлежащая наблюдению и не отражающаяся на реализации репродуктивной функции) ($p>0,05$). Были рассмотрены показатели гормонального профиля и факторов роста у женщин сравниваемых групп.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У БЕРЕМЕННЫХ

Д.М. Калиматова
Самарский Государственный Медицинский Университет
Кафедра акушерства и гинекологии ИПО
Научный руководитель — профессор Е.П. Шатунова

Введение. К настоящему времени получено большое число сообщений, подтверждающих роль дисфункции эндотелия (ДЭ) в развитии гестоза [2, 3, 5]. Показана роль сосудисто-эндотелиальных факторов в процессах ангиогенеза плаценты, что позволяет предположить их участие в патогенезе осложнений беременности и родов, в частности, у женщин, перенесших грипп А H1N1 во время беременности [1, 4]. В связи с этим актуальной задачей представляется изучение прогностической значимости маркеров ДЭ у беременных с гриппом А H1N1 в отношении развития патологии беременности.

Цель исследования — изучение возможности прогнозирования развития патологии беременности и родов у беременных с грипп А H1N1 на основании оценки уровней маркеров эндотелиальной дисфункции.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты обследования 578 беременных (средний возраст 28,2±7,3 года) с диагнозом грипп А H1N1 средней и тяжелой степени тяжести. 106 беременных без признаков ОРВИ и соматических заболеваний составили контрольную группу (средний возраст 27,2±5,4 года). Диагноз высокопатогенный грипп А H1N1 у женщин основной группы был подтвержден с помощью вирусологического исследования, все пациентки находились на стационарном лечении. Обследование беременных включало сбор анамнеза, проведение клинических, инструментальных и лабораторных исследований, в том числе — выявление ДНК/РНК возбудителей с помощью ПЦР (исследование мазков-соскобов со слизистой носоглотки на Influenza virus AH1N1), и изучение содержания маркеров ДЭ: сосудистого эндотелиального фактора (VEGF), эндотелиального рецептора активированного белка С (EPCR), эндотелина-1 в сыворотке крови беременных гриппом А H1N1 на сроке гестации от 36 до 38 недель.

Во время беременности осуществляли регулярный мониторинг системы «мать-плацента-плод», оценивали частоту осложнений беременности и родов, сравнивали данные клинико-лабораторных и инструментальных исследований у беременных различных групп.

Для определения наличия и количественной характеристики связей между лабораторными параметрами и частотой развития осложнений беременности был выполнен корреляционный (с использованием рангового коэффициента корреляции Спирмена) и многофакторный регрессионный анализ.

Результаты исследования. Полученные данные свидетельствуют о том, что грипп А H1N1 способствовал развитию общей реакции организма, выражающейся в изменении течения беременности. У беременных с гриппом А H1N1 достоверно ($p<0,05$) чаще, чем в контрольной группе, выявлялись осложнения беременности (внутриутробная задержка развития плода (ВЗРП), фетоплацентарная недостаточность (ФПН), угроза преждевременных родов, анемия, многоводие, преждевременная отслойка плаценты), а также изменения маточно-плацентарного кровотока, кардиотокографии, состояния плаценты.

У беременных с гриппом А H1N1 наблюдалось значимое ($p<0,05$) снижение концентраций VEGF наряду с повышением уровней энотелина-1 PROCR по сравнению с соответствующими уровнями в группе сравнения. Выявлено прогрессивное снижение концентраций VEGF, тенденция к увеличению уровня эндотелина-1 при нарастании степени тяжести ОРВИ по сравнению с этими показателями в контрольной группе.

Статистическая оценка связи между показателями течения беременности, с одной стороны и динамикой клинико-лабораторных параметров — маркеров ДЭ, с другой показала наличие ряда устойчивых взаимосвязей (табл.1).

Таблица 1

Результаты поиска взаимосвязей между вероятностью развития осложнений беременности, родов и перинатальными исходами и уровнями маркеров эндотелиальной дисфункции (коэффициенты корреляции Спирмена, R, p<0,05)

Осложнения	Маркеры эндотелиальной дисфункции		
	VEGF	PROCR	Эндотелин-1
ВЗРП	-0,35		0,31
ФПН	-0,44	0,40	0,38
Анемия	-0,37		0,32
Угроза преждевременных родов	-0,33	0,36	0,28
Преждевременные роды	0,38	0,33	0,42
Преждевременная отслойка плаценты	-0,28	0,36	
Многоводие	-0,32	0,30	

Полученные данные были подтверждены результатами регрессионного анализа, которые свидетельствовали о высокой прогностической значимости уровней факторов эндотелиальной дисфункции в отношении таких осложнений, как угроза преждевременных родов, фетоплацентарная недостаточность и преждевременная отслойка плаценты (Таблица2).

Заключение. Результаты исследования показали, что у беременных, перенесших грипп А H1N1 средней и тяжелой степени, наблюдается прогрессивное снижение концентраций VEGF, тенденции к увеличению уровней эндотелина-1 и PROGR при нарастании степени тяжести гриппа А H1N1. Показано наличие достоверных взаимосвязей между частотой развития осложнений беременности и степенью снижения уровня VEGF и повышения уровней PROGR и эндотелина-1. Полученные данные подтверждены и уровнями показателя «отношение шансов», свидетельствующими о том, что изменения концентраций маркеров ДЭ являются значимыми прогностическими факторами развития осложнений беременности и родов при ОРВИ во время беременности, что согласуется с данными, полученными другими исследователями [1, 6, 7].

Таблица 2

Эндотелиальные факторы и риск развития осложнений беременности и родов у беременных, перенесших ОРВИ (результаты многофакторного регрессионного анализа)

Показатели	Угроза преждевременных родов		ФПН		Преждевременны отслойка плаценты	
	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	P	ОШ (95% ДИ)	P
VEGF	3,18 (0,52–5,16)	0,028	2,18 (0,42–3,54)	0,003	1,78 (0,42–3,16)	0,001
PROCR	1,02 (0,45–2,27)	0,196	3,86 (0,61–2,69)	0,002	2,18 (0,82–4,14)	0,013
Эндотелин-1	3,12 (0,88–4,41)	0,042	2,68 (0,95–3,79)	0,011	2,21 (0,98–3,11)	0,034

Примечание: ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал.

Полученные данные позволили нам обосновать алгоритм ведения беременных с гриппом, в соответствии с которым части пациенток с гриппом А H1N1 различной степени тяжести были своевременно назначены лечебно-диагностические мероприятия с учетом прогностической значимости динамики показателей ДЭ. Таким образом, определение концентраций этих маркеров у пациенток с ОРВИ различной степени тяжести позволяет контролировать течение беременности, своевременно начинать профилактические мероприятия, а при необходимости — назначать беременным с ОРВИ патогенетически обоснованную терапию метаболических и гемодинамических нарушений.

Список литературы

1. Долгушина Н.В., Макацария А.Д. Эндотелиальные поражения и плацентарная недостаточность у беременных с вирусными инфекциями // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2008. — Т.7, №2. — С. 12-17.

2. Сидорова И.С., Зарубенко Н.Б., Гурина О.И. Клинико-диагностическое значение определения маркеров дисфункции эндотелия при лечении беременных с гестозом // Росс. Вестник акушера-гинеколога. — 2010. — № 6. — С.9-13.

3. Сухих Г.Т., Мурашко Л.Е. Преэклампсия: Руководство. — М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С.348-349.

4. Blomberg L.A., Schreier L.L., Guthrie H.D. et al. The effect of intrauterine growth retardation on the expression of developmental factors in porcine placenta subsequent to the initiation of placentation // Placenta. — 2010. — Vol.31. — P.549–552.

5. Can M., Sancar E., Harma M. et al. Inflammatory markers in preeclamptic patients // Clin. Chem. Lab. Med. — 2011. — Vol.49 (9). — P.1469-1472.

6. Petla L.T., Chikkala R., Ratnakar K.S. et al. Biomarkers for the management of preeclampsia in pregnant women // Indian J. Med. Res. — 2013. — Vol.138. –P.60-67.

7. Prochazkova J., Prochazka M., Slavik L. et al. Endothelial dysfunction in pregnancies with chronic hypertension // Ceska Gynekol. — 2013. — Vol.78 (3) .- P.230-236.

ОЦЕНКА МАРКЕРА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЁННОЙ ЗАДЕРЖКОЙ РОСТА ПЛОДА

Е.В. Ковалев

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» Кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель — доцент Ю.В.Занько

Введение. Задержка роста плода (ЗРП) — полиэтиологическое осложнение, отмечающееся в 3,0-3,5% беременностей в Республике Беларусь и не имеющее тенденции к снижению [1]. Среди причин возникновения ЗРП выделяют артериальную гипертензию, инфекции половых путей матери, социальные факторы (курение). ЗРП представляет собой итог нарастания тяжести фетоплацентарной недостаточности (ФПН), одним из основных звеньев патогенеза которой выделяют дисфункцию эн-

дотелия [2]. Эндотелий кровеносных сосудов отвечает за регуляцию тонуса и проницаемости последних. Неполноценный эндотелий характеризуется дисбалансом процессов синтеза и высвобождения оксида азота, а также усугубляющимися изменениями провоспалительного и протромботического плана, с последующей ослабленной вазодилятацией. Имеются данные, что ЗРП чаще осложняет беременность у женщин с имеющейся эндотелиальной дисфункцией, которая в свою очередь вызывает нарушение имплантации и развитие ФПН. Эндотелиоциты сосудистой стенки находятся в тесном контакте с циркулирующей кровью и содержащимися в плазме провоспалительными агентами и представляют собой ценный показатель баланса повреждающих и репарирующих процессов в организме. Уровень ЦЭК представляет собой маркер тяжести поражения сосудистой стенки и гипотетически может рассматриваться как предиктор осложнений беременности сосудистого генеза, которым является ЗРП [3].

Материалы и методы. Были обследованы 43 пациентки. В основную группу включена 21 женщина, беременность у которых осложнилась задержкой роста плода и массо-ростовые показатели новорождённых у которых были ниже 10 ‰ по шкале Kattner et al. (1992). В контрольную группу вошли 22 пациентки, роды у которых произошли в срок и новорождённые имели массо-ростовые характеристики, соответствующие показателю выше 10‰ для соответствующего срока беременности. Количество циркулирующих эндотелиальных клеток в плазме венозной и пуповинной крови и определяли по методу J. Hladovec et al. (1978). Статистическая обработка данных проводилась методом однофакторного дисперсионного анализа при уровне значимости $\alpha=0,05$ при помощи пакета прикладных статистических программ «Statistica 6.0».

Результаты. Пациентки обеих групп статистически не различались по возрасту — 28,9±4,3 года в основной и 26,8±3,6 в контрольной. Первородящими были 10 женщин из 21 в основной группе и 8 из 22 в контрольной. Продолжительность беременности статистически не различалась в обеих группах и составила 266,3±10,3 и 276,8±7,9 соответственно. Пациентки контрольной группы имели достоверно более высокую массу тела, однако по индексу массы тела достоверных различий не наблюдалось ($p=0,08$). Прибавка в весе за беременность была достоверно ниже у пациенток группы с ЗРП по сравнению с контрольной группой — 8,6±3,2 против 13,8±4,0 соответственно.

Новорождённые в основной группе имели достоверно более низкую массу 2409,5±300,9 г и длину тела 47,4±2,2см по сравнению с контрольной группой 3530±389,7г и 51,3±1,5см соответственно.

Количество ЦЭК в сыворотке венозной и пуповинной крови представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Количество ЦЭК в сыворотке венозной и пуповинной крови.

Показатель	Основная группа	Контрольная группа
Количество ЦЭК в венозной крови	23,1±5,4*	11,1±3,3
Количество ЦЭК в пуповинной крови	24,1±5,7*	12,0±3,9

* — $p<0,05$ по сравнению с контрольной группой

Следует отметить, что отсутствовала корреляционная связь между массой тела при рождении, пондеральным индексом новорождённых и количеством ЦЭК как в венозной, так и пуповинной крови, однако имелась сильная положительная корреляционная связь между количеством ЦЭК в венозной и пуповинной крови, как в основной, так и в контрольной группе — 0,64 и 0,74 соответственно.

Выводы:

1. В патогенезе задержки роста плода важную роль играет эндотелиальная дисфункция, одним из маркеров которой является количество ЦЭК в сыворотке венозной и пуповинной крови.

2. Количество ЦЭК в сыворотке крови пациенток, беременность которых осложнилась ЗРП коррелирует с количеством ЦЭК в пуповинной крови, однако оценка этого маркера эндотелиальной дисфункции не позволяет прогнозировать рождение маловесных детей у данной группы пациенток.

Список литературы

1. Занько, Ю.В. Гипотрофия плода — время пересмотра стратегий / Ю.В. Занько, Е.В. Ковалёв // Материалы XIV Всероссийского науч. форума «Мать и дитя», Москва, 24-27 сент. 2013 г. / «Меди-Экспо» ; под ред. Сухих Г.Т. — М., 2013. — С. 484-485.

2. Ness R.B. Shred and disparate components of the pathophysiologies of fetal growth restriction and preeclampsia / R.B. Ness, M. Baha, I. Siba // Am J Obstet and Gynecol. 2006. — Vol.145. — P. 40-49.

3. Goon Patrick, K.Y. New frontiens in cardiovascular disease: circulating endothelial celles and endothelial progenitor celles as cellular biomarkers / K.Y. Goon Patrick, W. Timothy, Y.L. Gregory //Clin. Lab. — 2007. — Vol.53, № 5-6. — P. 297-299.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОК С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Д.М. Ларина

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра акушерства и гинекологии ИПО

Научный руководитель — профессор Н.В. Спиридонова

Развитость регуляторных процессов поведенческой и эмоциональной сферы человека являются важными составляющими физического и психического здоровья личности. Исследование эмоциональных и поведенческих характеристик личности при болезни позволяет выявить основные личностные факторы, влияющие на течение и исход соматического заболевания. Среди соматических, заболеваний, сопровождающихся психическими нарушениями, гинекологическая патология занимает значимые позиции.

Актуальность изучения пограничных психических расстройств у женщин репродуктивного возраста с гинекологической патологией на современном этапе очевидна, несмотря на имеющиеся исследования, посвященные изучению психических нарушений при гинекологических заболеваниях.

Цель исследования: выявить эмоциональные и поведенческие характеристики пациенток с сочетанной патологией репродуктивной системы с помощью психодиагностических методик.

Материалы и методы: было обследовано 3 группы женщин: 1. группа женщин (n=100) — пациентки с добракачественными гиперпластическими заболеваниями матки на фоне дисбиоза влагалища; 2. группа женщин (n=50) — пациентки с дисбиотическим поражением влагалища без доброкачественных гиперпластических заболеваний матки; 3. группа женщин (n=50) — женщины с вагинальным нормоценозом, но с доброкачественными гиперпластическими заболеваниями матки. Все пациентки были обследованы с помощью психодиагностических тестов: теста Айзенка, характерологического теста Смишека и определения уровней реактивной и личностной тревожности (тест Спилберга–Ханина), степени депрессивных расстройств.

Результаты исследования следующие: в первой группе:

- тест Айзенка на определение коэффициента интеллекта показал, что значения IQ в диапазоне ниже 90 имели 57 женщин (57%), в диапазоне от 90 до 110 — имели 38 пациенток (38%), выше 110 — 5 женщин (5%);

- тест Айзенка на определение типа темперамента определил, что из 100 женщин к явлению экстраверсии относятся 37 женщин (37%), к явлению интраверсии — 43 женщины (43%), к явлению нейротизма — 20 (20%) пациенток;

- тест Шмишека (Смишека) имел следующие распределения в данной группе: выделенные типы акцентуаций: гипертимный у 5 женщин (5%), застревающие 0 (0%), эмотивные — 26 женщин (26%), педантичные — 7 (7%), тревожные — 19 (19%), циклотомные — 3 (3%), демонстративные — 28 (28%), возбудимые — 8 (8%), дистимичные — 4(4%), экзальтированные — 0 (0%);

- тест Спилберга-Ханина показал следующие результаты: менее 30 баллов, соответствующих низкой тревожности, имели 17 женщин (17%), от 31 до 45 баллов, соответствующих умеренной тревожности, имели 49 женщин (49%), 46 баллов и более, соответствующих высокой тревожности, имели 34 пациентки (34%);

- тест депрессивных расстройств в ходе проведенного обследования выявил следующие результаты: норма диагностирована у 9 женщин (9%), у 31 женщины (31%) — субдепрессия, у 57 женщин (57%) — средняя тяжесть депрессии, тяжелая степень депрессии — у 8 женщин (8%), очень тяжелая депрессия– у 4 (4%) женщин.

Во второй группе следующие результаты: — тест Айзенка на определение коэффициента интеллекта показал, что значения IQ в диапазоне ниже 90 имели 17 женщин (34%), в диапазоне от 90 до 110 — имели 28 пациенток (56%), выше 110 — 5 женщин (10%);

- тест Айзенка на определение типа темперамента определил, что из 50 женщин к явлению экстраверсии относятся 19 женщин (38%), к явлению интраверсии — 13 женщины (26%), к явлению нейротизма — 18 (36%) пациенток;

- тест Шмишека (Смишека) имел следующие распределения в данной группе: выделенные типы акцентуаций: гипертимный у 9 женщин (18%), застревающие 0 (0%), эмотивные — 6 женщин (12%), педантичные — 11 (22%), тревожные — 2 (4%), циклотомные — 1 (2%), демонстративные — 8 (16%), возбудимые — 12 (24%), дистимичные — 1(2%), экзальтированные — 0 (0%);

- тест Спилберга-Ханина показал следующие результаты: менее 30 баллов, соответствующих низкой тревожности, имели 37 женщин (74%), от 31 до 45 баллов, соответствующих умеренной тревожности, имели 11 женщин (22%), 46 баллов и более, соответствующих высокой тревожности, имели 2 пациентки (4%);

- тест депрессивных расстройств в ходе проведенного обследования выявил следующие результаты: норма диагностирована у 39 женщин (78%), у 9 женщины (18%) — субдепрессия, у 2 женщин (4%) — средняя тяжесть депрессии, тяжелая степень депрессии и очень тяжелая депрессия –не были диагностированы.

В третьей группе были получены следующие результаты:- тест Айзенка на определение коэффициента интеллекта показал, что значения IQ в диапазоне ниже 90 имели 29 женщин (58%), в диапазоне от 90 до 110 — имели 18 пациенток (36%), выше 110 — 3 женщины (6%);

- тест Айзенка на определение типа темперамента определил, что из 50 женщин к явлению экстраверсии относятся 21 женщин (42%), к явлению интраверсии — 17 женщины (34%), к явлению нейротизма — 12 (24%) пациенток;

- тест Шмишека (Смишека) имел следующие распределения в данной группе: выделенные типы акцентуаций: гипертимный у 9 женщин (18%), застревающие 0 (0%), эмотивные — 11 женщин (22%), педантичные — 4 (8%), тревожные — 19 (38%), циклотомные — 3 (3%), демонстративные — 2 (4%), возбудимые — 2 (4%), дистимичные — 0 (0%), экзальтированные — 0 (0%);

- тест Спилберга-Ханина показал следующие результаты: менее 30 баллов, соответствующих низкой тревожности, имели 15 женщин (30%), от 31 до 45 баллов, соответствующих умеренной тревожности, имели 19 женщин (38%), 46 баллов и более, соответствующих высокой тревожности, имели 16 пациентки (32%);

- тест депрессивных расстройств в ходе проведенного обследования выявил следующие результаты: норма диагностирована у 9 женщин (9%), у 11 женщины (22%) — субдепрессия, у 17 женщин (74%) — средняя тяжесть депрессии, тяжелая степень депрессии — у 12 женщин (24%), очень тяжелая депрессия — у 1 (2%) женщин.

Выводы: результаты исследования показали различия в психологических особенностях эмоциональной и поведенческой сферы больных с различными сочетаниями гинекологических заболеваний. Выявленные особенности позволяют обозначить область психосоматических соотношений в гинекологии, что необходимо для выработки комплексных подходов, учитывающих психосоциальные и биологические факторы гинекологического заболевания в лечебном процессе. Одним из приоритетных направлений деятельности российского здравоохранения становится повышение уровня репродуктивного здоровья женщин путем разработки и усовершенствования профилактических и терапевтических стратегий в лечении гинекологических заболеваний.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

И.Е. Никулина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии №2
Нучный руководитель — профессор Л.С. Целкович

Рак шейки матки (РШМ) относится к наиболее распространенным и социально значимым онкологическим заболеваниям. Ежегодно в мире диагностируется от 450 до 500 тысяч новых случаев РШМ, и ежегодно умирают от него около 231 000 женщин[2]. Из этиологических факторов развития РШМ основная роль принадлежит инфекционным агентам, и прежде всего вирусам. Главенствующую роль в индукции опухолевого роста отводят HPV, особенно 16-го и 18-го типов[1].

Цель работы: на основании патогистологических исследований, а также определения в анамнезе состояния соматического и гинекологического здоровья, определить тактику ведения пациенток с раком шейки матки.

Материалы и методы: В ходе исследования был проведен анализ 33 «Медицинских карт стационарного больного» с патологией шейки матки (основная группа), обратившихся за медицинской помощью в онкогинекологическое отделение ГБУЗ СОКОД. В качестве контрольной группы было обследовано 79 практически здоровых женщин, проходивших профосмотр в ГБУЗ СО ЦПСиР, не имевших заболеваний шейки матки. Возраст женщин колебался от 27 до 63 лет, средний возраст составил 43,2 лет. Проведено анкетирование 112 пациенток с указанием соматических и гинекологических заболеваний в анамнезе. Пациенткам с патологией шейки матки была сделана расширенная кольпоскопия шейки матки с гистологическим исследованием, по результатам которого 91%(30 человек) составили женщины с плоскоклеточным раком и 9%(3 человека) с аденокарциномой. По глубине инвазии у 8 (27,2±1,2) — рак in situ, 7 (22,7±8,9) — микрокарцинома (до 3 мм), 6 (13,6±7,4) — микрокарцинома (до 5мм), 11 (36,3±10,3) — инвазивный рак. Данные о распространенности опухолевого процесса показали наличие метастазов в лимфатические узлы у 4 пациенток. Всем пациенткам выполнено хирургическое лечение в зависимости от стадии процесса и возраста. 15 пациенткам проведена экстирпация матки и 18 пациенткам — расширенная экстирпация матки (операция Вертгейма) из них 4 пациентки с железисто-плоскоклеточным раком.

Для выявления факторов риска, способствующих возникновению патологии шейки матки, мы решили выяснить причины возникновения данной патологии в анамнезе[3].

При детальном анализе выявлено, что наиболее часто женщины с патологией шейки матки болели детскими инфекциями, к которым отнесли скарлатину, корь, грипп. Их отметили 29 (87,9±15,3) пациенток в основной группе против 19 (24,1±2,8) в контрольной группе ($p<0,01$). Хронические болезни миндалин были определены у 19 (57,6±10,1) пациенток в основной группе и высоко достоверно меньше у 9 (11,4±1,3) в контрольной группе. Достоверно чаще встречались заболевания сердечно-сосуди-

стой системы и почек, соответственно 13 (39,4±6,9) и 20 (60,6±10,6) у женщин в основной группе и 8 (10,1±1,2) и 14 (17,7±1,9) в контрольной группе.

Изучение структуры перенесенных гинекологических заболеваний диспансерной группы показало, что наибольшую часть составили воспалительные заболевания органов малого таза. В анамнезе на них указали все женщины основной группы и только 16 женщин (20,3±2,3) в группе сравнения ($p<0,01$). На втором месте по частоте встречаемости в основной группе были кисты яичников 19 (57,6±10,1) против 13 (16,5±1,9) в контрольной группе. Высоко достоверные различия при дисфункциональных маточных кровотечениях 19 (57,6±10,1) в основной группе против 10 (12,7±1,4) в контрольной группе. Что касается такой гинекологической патологии как эндометриоз и бесплодие, то они в основной группе составили 29 (87,9±15,1) против 22 (27,9±3,2) в контрольной группе. Миом матки в основной группе в два раза больше контрольной — 17 (51,5±8,9) — основная группа, 8 (10,1±1,2) — контроль.

Выводы. Обобщая полученные данные о женщинах до развития патологии шейки матки при примерно одинаковом возрастном и социально-экономическом статусе, выявляются статистически значимые различия в особенностях менструальной функции, низкий индекс соматического и гинекологического здоровья, что создает неблагоприятный преморбидный фон, предрасполагающий к развитию различных форм дисплазии шейки матки.

Раннее выявление любой патологии шейки матки, это способствует своевременному оказанию онкологической помощи женщинам репродуктивного возраста: раннее взятие на учет; полное клиническое обследование с расширенной кольпоскопией, биопсией и результатами гистологических исследований; своевременное лечение в зависимости от стадии распространенности гистологической структуры опухоли и наличие метастазов.

Список литературы

1. Адамян Л.В., Козаченко А.В., Жорданиа К.И., Белобородов С.М.. Сохранение репродуктивной функции в онкогинекологии. // По материалам Вестника Московского Онкологического Общества, No 9, сентябрь 2005г.

2. Sadeghi B., Arvieiix C., Glehen O., Beaujard A.C., Rivoive M., Baulieux J. Peritoneal carcinomatosis from non-gynecologic malignancies results of the EVOCAPE 1 multicentric prospective study //Cancer. — 2000. — Vol. 88. — P. 358 –363.

3. Kuan-Gen Huang, Chyi-Long Lee, Chien-Sheng Tsai, Chien-Min Han and Lih-Lian Hwang. A new approach for laparoscopic ovarian transposition before pelvic irradiation. // Gynecologic Oncology. — April 2007. — Volume 105 (1). — Pages 234-237.

ОСОБЕННОСТИ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО РАВНОВЕСИЯ КРОВИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

Л.С. Панфилова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии №1
Нучный руководитель — профессор В.М. Мельников

Поражение микроциркуляторного русла является основной особенностью преэклампсии у беременных [2,3]. Одним из условий жизнедеятельности организма является постоянство кислотно-основного состояния (КОС) внутренней среды [4].

От количественного содержания и соотношения водородных и гидроксильных ионов в значительной мере зависит интенсивность и направленность тканевого дыхания, окислительно-восстановительных реакций, активности ферментов, процессов метаболизма белков, жиров и углеводов, проницаемости и функциональной активности клеточных мембран [4].

Особую значимость приобретает стабильность КОС у беременных с преэклампсией [1]. Изменения в балансе веществ, поддерживающих буферные системы крови, могут приводить к переходу компенсированных процессов в декомпенсированные и способствовать отягощению клинических проявлений. Сочетание ацидоза и гипоксии способствуют усилению процессов свободно-радикальных реакций перекисного окисления липидов при одновременном индуцировании повреждающего действия синглетного кислорода, H+ и e-, гидроперекисей [3].

Цель исследования: изучить состояние кислотно-основного равновесия крови в третьем триместре беременности, осложненной преэклампсией.

Материалы и методы исследования:

Было обследовано 256 беременных женщин в третьем триместре гестации. В основную группу вошли 211 пациенток, у которых беременность была отягощена артериальной гипертензией без значительной протеинурии, средней тяжести и тяжелой преэклампсией. В зависимости от степени тяжести рассматриваемого осложнения беременности женщины основной группы были разделены на следующие подгруппы: I — 60 беременных с артериальной гипертензией без значительной протеинурии; II — 81 пациентка со средней степенью тяжести преэклампсии; III — 70 беременных с тяжелой преэклампсией. В группу сравнения вошли 45 пациенток с неосложненным течением беременности.

Анализ особенностей анамнеза показал, что возраст беременных варьировал от 18 до 40 лет, и в среднем составил 25,3±0,3 лет. При этом, в группе сравнения средний возраст женщин составил — 25,9±0,7 лет, в I основной подгруппе — 24,7±0,7 лет, во II основной подгруппе — 26,5±0,7 лет, в III основной подгруппе — 24,1±0,8 лет.

Обращает на себя внимание связь между возрастом и возможностью возникновения преэклампсии. Так, из 211 пациенток основной группы большую часть составляют женщины в возрасте 18-20 лет (41,2%) и после 30 лет (37,0%), что совпадает с данными литературы.

При рассмотрении репродуктивной функции в основной группе было выявлено

42,2% (89) первобеременных, 50,7% (107) первородящих и 49,3% (104) повторно- и многорожавших пациенток. В группе сравнения 25,9% (12) первобеременных, 38,9% (18) первородящих и 61,1% (27) повторнородящих женщин.

Учитывая, что преэклампсия возникает во второй половине беременности (после 20-й недели), и клиническая реализация данного осложнения гестации чаще всего происходит в третьем триместре (Judi A., 2010), в состав основной группы женщин мы включили пациенток со сроком беременности 27-40 недель, в среднем 33,7±3,5 недель.

Критерий включения: отсутствие экстрагенитальных заболеваний.

Оценка степени тяжести преэклампсии проводилась в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (1998), принятой 43 Всемирной ассамблеей здравоохранения, федеральными клиническими рекомендациями «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия.» 2013 года.

Всем женщинам проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование. Определение параметров кислотно-щелочного равновесия артериальной и венозной крови проводилось на газовом анализаторе «ABL 5» фирмы «Radiometer» (Дания) по стандартной методике. Материалом для исследования служила периферическая венозная и артериальная кровь. Для изучения параметров кислотно-щелочного равновесия артериальной и венозной крови выделялись следующие показатели: концентрация водородных ионов (pH), дефицит оснований крови (BE), стандартный бикарбонат (SB), буферное основание (BB), истинный бикарбонат (AB).

Математическая обработка данных проведена на персональном компьютере Intel ® Core (TM) i3 CPU в среде Windows XP с использованием программы Microsoft Office Excel 2007, статистического пакета Statistica 6.0 фирмы STATSOFT. Статистически достоверными считались различия, когда возможность ошибки была меньше 5%.

Результаты исследования и их обсуждение:

Показатели кислотно-щелочного равновесия крови пациенток с преэклампсией по сравнению с таковыми при неосложненной беременности в третьем триместре гестации.

В третьем триместре гестации у беременных, вошедших в группу сравнения, был отмечен компенсированный метаболический ацидоз. У женщин, составляющих I, II и III основные подгруппы, наблюдался сдвиг pH в кислую сторону. В I основной подгруппе беременных произошло некоторое снижение pH артериальной и венозной крови: 7,388±0,001 мм. рт. ст. и 7,289±0,001 мм. рт. ст. соответственно. Во II основной подгруппе отмечалось более выраженное уменьшение водородного показателя артериальной (7,375±0,001 мм. рт. ст.) и венозной (7,282±0,001 мм. рт. ст.) крови ($p<0,001$). В III основной подгруппе наблюдался резкий сдвиг pH в кислую сторону: в артериальной крови 7,362±0,001 мм. рт. ст., в венозной крови 7,273±0,001 мм. рт. ст. ($p<0,001$).

Величина дефицита оснований (BE) артериальной крови в I основной подгруппе в среднем составляла -6,40±0,26 мэкв/л крови ($p<0,05$), венозной крови: -7,98±0,23 мэкв/л крови ($p<0,01$). Колебания дефицита оснований в артериальной крови было

от -3,22 до -9,57 мэкв/л крови, в венозной крови: от -5,26 до -10,69 мэкв/л крови. Во II основной подгруппе величина BE артериальной крови составляла -6,93±0,26 мэкв/л крови (p<0,001), колебания исследуемого показателя варьировали от -3,53 до -10,34 мэкв/л крови; в венозной крови дефицит оснований был -8,57±0,43 мэкв/л крови (p<0,001), колебания BE менялись от -2,99 до -14,16 мэкв/л крови. Значения BE артериальной крови в III основной подгруппе в среднем были -9,14±0,18 мэкв/л крови (p<0,001), венозной крови: -9,66±0,64 мэкв/л крови (p<0,001). Колебания BE в артериальной крови варьировали от -6,91 до -11,36 мэкв/л крови, в венозной крови: от -1,88 до -17,44 мэкв/л крови.

В таблице 2 представлены показатели кислотно-щелочного равновесия крови пациенток с преэклампсией по сравнению с таковыми при неосложненной беременности в третьем триместре гестации.

У беременных с преэклампсией, по сравнению с группой пациенток с неосложненным течением гестации, отмечалось снижение щелочных резервов крови.

Величина SB артериальной крови в I основной подгруппе в среднем составляла 18,76±0,16 мэкв/л плазмы, венозной крови: 17,36±0,18 мэкв/л плазмы (p<0,001). Колебания SB в артериальной крови варьировали от 16,80 до 20,73 мэкв/л плазмы, в венозной крови — от 15,26 до 19,47 мэкв/л плазмы. SB артериальной крови во II основной подгруппе был в пределах 13,93-18,66 мэкв/л плазмы, в среднем 16,30±0,18 мэкв/л плазмы (p<0,001).; в венозной крови SB был между 12,50 и 17,46 мэкв/л плазмы, в среднем 14,98±0,19 мэкв/л плазмы (p<0,001). В III основной подгруппе величина SB артериальной крови варьировала от 14,03 до 18,13 мэкв/л плазмы, составляя в среднем 16,08±0,17 мэкв/л плазмы (p<0,001); в венозной крови значения SB были между 11,99 и 17,14 мэкв/л плазмы, в среднем — 14,56±0,21 мэкв/л плазмы (p<0,001). Значения SB артериальной и венозной крови в I и II, I и III основных подгрупп существенно отличались друг от друга (p<0,001).

Показатель BB артериальной крови в I основной подгруппе в среднем составлял 37,24±0,53 мэкв/л крови (p<0,001), венозной крови: 39,17±0,31 мэкв/л крови (p<0,01). Колебания BB в артериальной крови было от 30,83 до 43,65 мэкв/л крови, в венозной крови: от 35,40 до 42,93 мэкв/л крови. Во II основной подгруппе величина BB артериальной крови составляла 35,60±0,50 мэкв/л крови (p<0,001), колебания исследуемого показателя были в пределах от 29,13 до 42,07 мэкв/л крови; в венозной крови BB в среднем определялось, как 36,33±0,50 мэкв/л крови (p<0,001), колебания данного показателя изменялись от 29,89 до 42,77 мэкв/л крови. BB артериальной крови в III основной подгруппе был в пределах 27,52-39,81 мэкв/л крови, в среднем 33,66±0,51 мэкв/л крови (p<0,001); в венозной крови данный показатель варьировал между 26,89 и 42,37 мэкв/л крови, в среднем — 34,63±0,64 мэкв/л крови (p<0,001). Между I и III основными подгруппами по показателю BB артериальной и венозной крови, I и II основными подгруппами по BB только венозной крови пациенток выявлены достоверные различия: p<0,001.

Величина AB артериальной крови в I основной подгруппе в среднем была 17,23±0,35 мэкв/л плазмы (p<0,05), венозной крови: 17,75±0,23 мэкв/л плазмы (p<0,001). Колебания AB в артериальной крови составило от 13,02 до 21,44 мэкв/л плазмы, в венозной крови: от 14,95 до 20,55 мэкв/л плазмы. AB артериальной крови во II основной подгруппе был в пределах 14,08-18,29 мэкв/л плазмы, в сред-

нем 16,18±0,16 мэкв/л плазмы (p<0,001); в венозной крови АВ был между 12,56 и 20,65 мэкв/л плазмы, в среднем 16,61±0,17 мэкв/л плазмы (p<0,001). В III основной подгруппе величина АВ артериальной крови варьировала от 10,83 до 19,13 мэкв/л плазмы, в среднем составляя 14,98±0,34 мэкв/л плазмы (p<0,001).; в венозной крови данный показатель был 11,21-20,71 мэкв/л плазмы крови, в среднем — 15,96±0,39 мэкв/л плазмы (p<0,001).

Проведенные исследования позволили сделать следующие **выводы**:

1. Анализ полученных данных показал, что у беременных с преэклампсией в третьем триместре гестации происходят изменения в состоянии кислотно-щелочного равновесия крови.

2. Выявлено повышение недоокисленных продуктов обмена в артериальной и венозной крови беременных с преэклампсией,

3.Значения дефицита оснований (BE) у беременных с преэклампсией, в сравнении с пациентками с неосложненным течением гестации, выражались большими отрицательными величинами, что может свидетельствовать о более значительном накоплении кислых продуктов обмена при рассматриваемом осложнении беременности.

4. Анализ значений дефицита оснований в группе беременных с преэклампсией показал, что самый большой дефицит оснований имел место во II и III основных группах.

5. У беременных с преэклампсией, по отношению к группе сравнения, отмечалось снижение щелочных резервов крови, как бикарбонатных (SB, AB), так и белковых (BB). Более значительное снижение показателей SB, BB и AB наблюдалось во II и III основных подгруппах по отношению к группе сравнения.

6. У беременных с преэклампсией выявлен сдвиг pH в кислую сторону, особенно резкий — у пациенток с тяжелым течением патологии. Это говорит о том, что механизмы компенсации у пациенток с преэклампсией в третьем триместре недостаточны, поэтому происходит сдвиг активной реакции крови.

Список литературы

1. Зильбер, А.П. Преэклампсия и эклампсия: клинико-физиологические основы и алгоритмы диагностики / А.П. Зильбер, Е.М. Шифман, А.Г. Павлов. — Петрозаводск, 1997. — 52 с.

2. Сидорова, И.С. Современный взгляд на проблему преэклампсии: аргументы и факты [Текст] / И.С. Сидорова, Н.А. Никитина // Акушерство и гинекология. — 2013. — № 5. — С. 10-16.

3. Сухих Г.Т. Преэклампсия / под ред. Г.Т. Сухих, Л.Е. Мурашко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 576 с.

4. Тикиджиев, А.В. Клиническое значение кислотно-основного состояния пложовой крови для течения и исхода родов при фетоплацентарной недостаточности: дис. … канд. мед. наук / А.В. Тикиджиев. — М., 2008. — 150 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАЛИЧИЯ ЛАТЕНТНОГО ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ АНАМНЕЗА

О.В. Самыкина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии №1
Научный руководитель — профессор В.М. Мельников

В последние годы появились данные, свидетельствующие, что не только ЖДА, но и ее предстадия — латентный дефицит железа (ЛДЖ) — неблагоприятно отражается на течении беременности, родов, послеродового периода, состоянии плода и новорожденного, ввиду чего представляется актуальным поиск дополнительных возможностей диагностики данного состояния.

Целью исследования явилось определение возможности прогнозирования ЛДЖ у пациенток репродуктивного возраста на основании анамнестических данных.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи нами было отобрано 70 пациенток с лабораторно подтвержденным латентным дефицитом железа и 93 пациентки без лабораторных признаков последнего. Всем им дополнительно к стандартному объему обследования при той или иной гинекологической патологии проводился клинический осмотр, направленный на выявление сидеропенических симптомов, а так же после необходимых разъяснений предлагалась к заполнению специально разработанная анкета, включающая вопросы, связанные с социально-экономическими аспектами жизни пациенток, а так же вопросы, направленные на выявление признаков сидеропении на основании общих жалоб, жалоб со стороны нервной системы, ЖКТ. Общее число проанализированных клинико-анамнестических признаков, предположительно связанных с ЛДЖ, составило 35. Построение модели бинарной логистической регрессии производили согласно алгоритму Вальда с пошаговым использованием в качестве предикторов только анамнестических признаков, ассоциированных с ДЖ. Это было сделано для того, чтобы выяснить, насколько продуктивно можно прогнозировать наличие ЛДЖ у пациентки на первичном приеме без результатов лабораторных тестов, опираясь только на анамнестические данные.

Результаты и обсуждение. Было получено несколько моделей, из которых мы выбрали наиболее качественную, основываясь на коэффициенте конкордации, расчетах уровня значимости отдельно взятых предикторов. Компоненты наиболее качественной из полученных математической модели, полученной на основе бинарной логистической регрессии, представлены в таблице 1.

Таблица 3.3.1

Математическая модель прогнозирования ЛДЖ у пациенток с трубным бесплодием, исходя из данных анамнеза

Предиктор (регрессор)	Коэффициенты для предикторов	Стандартная ошибка	$\chi 2$	p	СКР*
Свободный член (E)	- 9,4774	1,4970	40,0819	<0,0001	-
Условия проживания (A)	1,9657	0,5381	13,3425	0,0003	0,4596
Количество менструальных выделений (B)	0,9302	0,3552	6,8592	0,0088	0,3330
Количество беременностей в анамнезе (C)	0,6111	0,2563	5,6841	0,0171	0,2937
Количество чашек кофе в день (D)	1,3433	0,3311	16,4562	<0,0001	0,5562
Интенсивные занятия спортом (I)	2,1402	0,6502	10,8347	0,0010	0,4464
Преобладание молочно-растительной пищи в рационе (F)	1,4563	0,5066	8,2623	0,0040	0,3648
Частые простуды (G)	1,2242	0,4608	7,0581	0,0079	0,3377

* — стандартизованные коэффициенты регрессии

Вероятность наличия ЛДЖ у пациентки с ТБ вычислялась по формуле бинарной логистической регрессии:

В свою очередь, параметр beta рассчитывался по формуле:

Beta= E+1,9657×A+0,9302×B+0,6111×C+1,3433×D+2,1402×I+1,4563×F+1,2242×G (2)

В качестве точки разделения для отнесения пациентки в группу с отсутствием или наличием ЛДЖ было принято p=0,5, так как этому значению соответствовали наиболее оптимальные показатели Se и Sp. При значении p меньше 0,5 предполагалось отсутствие ЛДЖ, больше 0,5 — его наличие.

Важным показателем качества модели является коэффициент конкордации — доля наблюдений, верно отнесенных к отдельным градациям зависимой переменной с помощью уравнения логистической регрессии. Чем ближе этот показатель к 100%, тем выше качество модели. Для полученной нами модели показатель конкордации составил 90,1 %, Se и Sp в выбранной точке разделения — 88% и 74% соответственно.Для определения статистической значимости модели на основе бинарной логистической регрессии в целом с использованием метода правдоподобия вычислялась статистика $\chi 2$. Так, для приведённого выше уравнения $\chi 2$=98,4507, что при числе степеней свободы df=7 дало уровень значимости p<0,001. Это свидетельствует об адекватности полученной нами математической модели. Другая статистика $\chi 2$ дает оценку качеству подгонки модели с помощью критерия Хосмера-Лемешова, сопоставляя наблюдаемые частоты и расчётные. В случае хорошего согласия уровень

значимости для этой статистики должен быть более 5%. Для полученной нами модели статистика $\chi 2=10,4593$, df=8, p=0,2343, из чего следует, что качество подгонки хорошее.

Наглядно оценить эффективность диагностического теста позволяют ROC-кривые, отражающие зависимость чувствительности метода от вероятности ложноположительных ответов, иными словами, зависимость числа верно соотнесенных положительных результатов от числа неверно соотнесенных отрицательных результатов.

Приведем примеры использования полученной математической модели в клинической практике.

Клинический пример 1. Пациентка М., 32 лет, была направлена в центр ВРТ с подтвержденным диагнозом «женское бесплодие трубного происхождения» (подрубрика N97.1, согласно МКБ-10) на процедуру ЭКО. Муж здоров. Сопутствующие заболевания (согласно заключению терапевта): хронический тонзиллит, вне обострения; хронический гастрит, вне обострения. При сборе анамнеза жизни было выяснено, что пациентка проживает в общежитии, преимущественно употребляет в пищу молочно-растительные продукты (не менее 70% каждодневного рациона), выпивает не менее 4 чашек кофе в день, а так же страдает простудными заболеваниями не менее 4-5 раз в год. Данные акушерско-гинекологического анамнеза: менструации с 12 лет, регулярные, по 5-6 дней, через 28-30 дней, обильные, безболезненные. Половая жизнь с 18 лет, в браке, без применения средств контрацепции последние 6 лет; 1 беременность 10 лет назад, закончившаяся артифициальным абортом в сроке до 12 недель (кюретаж матки), послеабортный период протекал без осложнений. Как видно из имеющихся анамнестических данных пациентки, большинство предикторов, ассоциированных с ДЖ, имели значения, повышающие риск ЛДЖ. При подстановке числовых кодов, соответствующих имеющимся градациям факторов риска ДЖ, в уравнение логистической регрессии, мы получили значение p=0,99, что свидетельствовало о высокой вероятности наличия ЛДЖ у данной пациентки. Предпринятое в дальнейшем лабораторное обследование (ОАК, исследование сывороточных уровней трансферрина, ферритина и железа, расчет коэффициента насыщения трансферрина железом) подтвердило наличие ЛДЖ у пациентки М. Было назначено лечение под контролем лабораторных показателей и даны рекомендации по рациональному питанию.

Для того, чтобы максимально адаптировать описанную выше возможность прогнозирования ЛДЖ к практической деятельности врача, нами была разработана и зарегистрирована программа для ЭВМ « Программа для прогнозирования наличия латентного дефицита железа у женщин репродуктивного возраста» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014614686), позволяющая быстро рассчитать индивидуальную вероятность наличия заболевания у конкретной пациентки.

Таким образом, располагая сравнительно небольшим набором анамнестических данных, ассоциированных с ЛДЖ, с помощью предложенной нами программы для ЭВМ на основе математической модели прогнозирования наличия данного состояния можно надежно отбирать пациенток для дальнейшего лабораторного обследования.

6. Теоретическая медицина

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШУМА И ВИБРАЦИИ В МЕХАНОСБОРОЧНЫХ ЦЕХАХ СОВРЕМЕННОГО АВИАЦИОННО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В.В. Арзамасова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей гигиены
Научный руководитель — профессор И.И. Березин

Основной целью государства на среднесрочную перспективу является решение вопросов сохранения трудовых ресурсов страны как важнейшей производительной силы общества, а эти вопросы нельзя решать без коренного улучшения условий труда и состояния здоровья трудового потенциала страны. Авиационно-машиностроительное производство является одной из важнейших отраслей промышленности в развитии экономического роста страны.

Цель исследования заключается в научном обосновании комплекса оздоровительных мероприятий, направленных на улучшение условий и характера труда, и в результате этого улучшение состояния здоровья работников в механосборочных цехах современного авиационного машиностроения.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить технологический процесс в механосборочных цехах;
2. Оценить основные производственные факторы при работе ведущих профессий в механосборочных цехах машиностроительного предприятия;
3. Получить социально-гигиеническую характеристику основных профессиональных групп;
4. Оценить условия труда по степени вредности и опасности, тяжести и напряженности в соответствии с «Руководством по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (Р2.2.2006 — 05);
5. Изучить влияние условий труда на уровень профессиональной заболеваемости и заболеваемости с ВУТ;
6. Определить степень риска развития производственно-обусловленных заболеваний согласно с Руководством «Оценка профессионального риска для здоровья работников» (Р.2.2.1766 — 03);
7. Разработать комплекс мероприятий, направленных на оздоровление условий труда, снижение общей и профессиональной заболеваемости.

Развитие современных технических средств, совершенствование технологических процессов и оборудования сопровождается увеличением мощности и габаритов металлообрабатывающих агрегатов, проведению механизированных процессов сборки и сварки крупногабаритных изделий, что ведет к значительному комплексному влиянию на организм работников физических и химических факторов (шум, вибрация, неудовлетворительные микроклиматические условия, запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, низкая и неравномерная освещенность рабочих мест, физиче-

ское и нервное напряжение, сварочные аэрозоли), а также различных растворителей при проведении лакокрасочных операций.

Влияние на организм человека указанных факторов, превышающих по своим уровням интенсивности и концентрациям ПДК, обуславливает возникновение ряда патологических состояний, касающихся как специфических сенсорных структур внутреннего уха, так и организма в целом.

По физической природе вибрация, шум, ультразвук представляют собой колебания материальных частиц (твердого тела, жидкости, газа). Известны инфразвуковые колебания частотой ниже 16 Гц, не воспринимаемые органом слуха, колебания звуковых частот от 16 до 20 000 Гц, воспринимаемые органом слуха, и ультразвуковые колебания частотой выше 20 000 Гц, также не воспринимаемые органом слуха.

В ходе проведенного исследования было установлено, что на большинстве рабочих мест отмечалось несоответствие уровней шума гигиеническим нормативам. Превышение допустимых уровней шума на 1-2 дБА наблюдалось на рабочих местах машинистов моечных машин, слесарей механосборочных работ, балансировщиков деталей и узлов. Наиболее выраженное шумовое воздействие с превышением ПДУ до 17 дБА отмечалось на рабочих местах консервировщиков оборудования и металлоизделий, слесарей-испытателей. Слесари-сборщики и слесари механосборочных работ подвергались воздействию локальной вибрации с превышением ПДУ до 12 дБ на рабочих местах слесарей-сборщиков. Условия труда по производственному фактору — шум расцениваются как вредные, класс 3.3 у слесарей-испытателей и слесарей — инструментальщиков; вредные, класса 3.2 у слесарей — ремонтников, мастеров участков и шлифовщиков; вредные, класса 3.1 у начальников цехов, механиков и резьбошлифовщиков.

По показателям локальной вибрации труд слесарей-сборщиков участка сборки относится к вредному классу 3.4.

На всех рабочих местах параметры шума, как по общему уровню интенсивности, так и по частотному спектру превышают существующие санитарные нормы от 2 до 9 дБА и от 3 до 21 дБ соответственно. Шум по своему характеру постоянный, широкополосный, средне- и высокочастотный, что приводит к значительной части нарушений слуховой функции.

Исследования показали, что нейросенсорная тугоухость развивается с поражением звуковоспринимающего аппарата с нарастанием частоты и степени потери слуха в зависимости от профессионального стажа работников. Получены данные об уровне и структуре общей заболеваемости. В связи с неудовлетворительными условиями труда наблюдается увеличение показателей, как в случаях, так и в днях нетрудоспособности из года в год. Больше всего болеют работники в возрастных группах 40-44, 45-49 и 50-54 года, т.е. наиболее квалифицированные рабочие. Установлена зависимость между спецификой условий трудовой деятельности и уровнями заболеваемости с ВУТ, что свидетельствует о профессионально производственно-обусловленной заболеваемости в изучаемых основных группах работников. Это позволяет научно прогнозировать оздоровительные мероприятия, исходя из конкретных и реальных условий труда и состояния здоровья.

Выводы

1. Условия трудовой деятельности работающих станочников в механосборочных цехах авиационного машиностроения характеризуются воздействием на организм комплекса неблагоприятных производственных факторов. Гигиеническая оценка рабочих мест свидетельствует о высоких уровнях шума, вибрации, превышающих ПДУ. По степени тяжести труда основных профессиональных групп можно отнести к 2 классу (допустимый), по напряженности — 3 классу 1-2 степени. Слесарей механосборочных работ — по тяжести — к 3 классу 1 степени, по напряженности — к 3 классу 2 степени.

2. На всех рабочих местах как общие уровни шума, так и по частотному спектру превышают ПДУ от 2 до 14 дБ А и от 3 до 21 дБ соответственно. Максимум звуковой энергии находится в области частот от 250 до 8000 Гц. Шум по своему характеру постоянный, широкополосный, средне- и низкочастотный. Уровни виброскорости используемого ручного оборудования превышают санитарные нормы в 2 раза (6 дБ).

3. Нарушения слуховой функции выявлено у 1/3 работников. У 29,9% установлены признаки воздействия шума на орган слуха и у 9,4% — двухсторонний кохлеарный неврит, развивающийся при стаже работы более 15 лет. Отмечается повышенная индивидуальная чувствительность к шуму у 7,4% при стаже работы от 4 до 7 лет. Тугоухость развивается с поражением звуковоспринимающего аппарата.

4. Ведущими в структуре заболеваемости с ВУТ являются болезни: системы кровообращения, органов дыхания, костно-мышечной и соединительной ткани, органов пищеварения. Больше всего болеют работники в возрастных группах 40-44, 45-49 и 50-54 года, т.е. наиболее квалифицированные рабочие. Неблагоприятные условия труда обуславливают высокий уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности по годам, как в случаях, так и в днях нетрудоспособности на 100 работающих.

5. В результате влияния комплекса неблагоприятных факторов трудового процесса происходят достоверные изменения клинико-физиологических показателей и рост заболеваемости с ВУТ, что свидетельствуют о развитии у работников механосборочных цехов профессиональных производственно обусловленных заболеваний.

Рекомендуемые мероприятия по улучшению условий труда:

Организовать рациональные режимы труда и отдыха

Применение средств защиты органов слуха

Для эффективной работы системы СГМ на предприятии необходима организация службы (центра) медицины труда.

Для прогнозирования развития производственно-обусловленных заболеваний в программу периодических медицинских осмотров целесообразно включать определение типов адаптационной реакции работников, их биологического возраста, учитывать стаж работы во вредных условиях труда и сочетанное влияние производственных и непроизводственных факторов риска.

Список литературы

1. Измеров, Н. Ф. Концептуальные подходы к сохранению и укреплению здоровья работающего населения России / Н. Ф. Измеров // Бюллетень научного совета “Медико-экологические проблемы работающих.” — 2003. -№1.– С.23-26.

2. Панков, В. А. Гигиеническая оценка условий труда и профессиональная забо-

леваемость на предприятиях авиационной промышленности / В. А. Панков, И. В. Колычева, М. П. Дьякович и др. // Проблемы гигиены труда и профессиональной заболеваемости в Восточной Сибири. — Ангарск, 2002.– С.121-126.

3. Шум на рабочих местах и в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы. СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛИКЛИНИКИ ГБУЗ СО СМСЧ№5 КИРОВСКОГО РАЙОНА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ» 2008-2013ГГ

С.В. Архипова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра сестринского дела
Научный руководитель — профессор С.И. Двойников

Раннее выявление социально значимых заболеваний, факторов риска их развития, стабилизация смертности населения являются главными задачами федеральных и региональных целевых программ, дополнительной диспансеризации национального проекта. «Здоровье». Начиная с 2008 года, с целью повышения доступности профилактических мероприятий, медицинские осмотры проводятся для всех работающих граждан, зарегистрированных в системе обязательного медицинского страхования (ОМС).

В связи с этим, вопросы ранней диагностики находят отражение в результатах деятельности медицинских организаций. Так, во многих субъектах РФ, в том числе в Самарской области отмечается рост заболеваемости [2], связанный как ухудшением общей ситуацией с заболеваемостью населения, так и с улучшением качества диагностики и повышением доступности диагностических обследований в результате реализации основных направлений Национального проекта «Здоровье» [1].В связи с этим, анализ работы поликлиники в современных условиях представляет интерес для изучения результатов и принятия необходимых своевременных управленческих решений.

Целью исследования явился анализ медицинского обслуживания населения поликлиники ГБУЗ СО СМСЧ №5 Кировского района в условиях реализации Национального проекта «Здоровье» (2008-2013гг).

Материалы и методы. Проведен анализ отчетных статистических форм ГБУЗ СО СМСЧ№5 Кировского района: «Сведения о медицинской организации» (форма30), «Сведения о дополнительной диспансеризации работающих граждан» (форма 12-Д), «Сведения об оказании и финансировании медицинской помощи населению» (форма62). Для определения достоверности изменений показателей в динамике применялся коэффициент аппроксимации (R) , критерий согласия Пирсона $\chi 2$ при уровне статистической значимости, соответствующей значениям $p<0,05$.

Результаты исследования. За исследуемый промежуток времени в структуре посещаемости поликлиники врачей различных специальностей, не произошло существенных изменений ($p>0,05$): удельный вес посещений по поводу заболеваний в

среднем составил 75,0± 3,1%, в том числе для взрослого населения-89,5±3,3 % и 37,6±3,51% для детского. Удельный вес профилактических посещений за исследуемый промежуток времени в среднем составил 23,7±1,97%.

При этом, начиная с 2008 года, достоверно увеличился (R^2=0,6272) охват профилактическими осмотрами лиц старше 18 лет. В первую очередь это связано с выполнением плана медицинских осмотров в рамках дополнительной диспансеризации работающих граждан (ДД) (таблица1).

Таблица1

Динамика количества осмотренных лиц в рамках дополнительной диспансеризации, ГБУЗ СО СМСЧ№ 5, 2008-2013гг.

Годы	План	Факт	% от плана
2008	2080	2080	100
2009	2844	2858	101
2010	2800	3008	107,4
2011	2900	2995	103,3
2012	2900	3074	106
2013	3018	3193	105,8
Итого	16542	17208	104

Так, данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о систематическом перевыполнении плана медицинских осмотров. За исследуемый промежуток времени это позволило охватить 17208 человек населения или 27,9% всего взрослого населения, прикрепленного к ГБУЗ СО СМСЧ№5.

В связи с этим, обращает на себя внимание положительная динамика показателей работы вспомогательных служб в 1, 4 раза ($p<0,05$). Так, с 2008 года число рентгенологических исследований в поликлинике увеличилось на 51,6%, функциональных исследований — на 48,7%, ультразвуковых — на 40,7%, лабораторных — на 22,3% (таблица2).

Таблица 2

Динамика выполненных диагностических исследований в ГБУЗ СО СМСЧ№5 за 2008-2013гг. (на 100 посещений поликлиники).

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Число выполненных диагностических исследований на 100 посещений поликлиники, в том числе:	166,1	181,1	191,7	209,6	229,9	226,9
рентгенологических исследований	7,5	8,6	11,2	15,1	15,2	15,5
ультразвуковых исследований	11,8	13,5	15,6	18,5	21,6	19,9
эндоскопических исследований	0,9	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0
функциональных исследований	4,0	4,6	6,2	6,3	8,7	7,8
лабораторных исследований	141,9	153,3	157,7	168,3	183,3	182,7

Так же следует отметить достоверное увеличение охвата взрослого населения диспансерным наблюдением по таким нозологическим формам, как артериальная гипертензия ($\chi2$=24,7, p>0,05), ишемическая болезнь сердца ($\chi2$=16,9, p>0,05).

Кроме этого, было выявлено улучшение организации раннего выявления туберкулеза по таким показателям, как охват населения профилактическими осмотрами (с 56% до 89,8%) и флюорографией (с48% до 82,7%).

В то же время, усиление профилактической направленности первичного звена, не отразилось на более раннем выявлении онкологической патологии. Так, доля больных, выявленных на I-II стадиях заболевания, практически не изменилась ($\chi2$ =2,05, p>0,05), удельный вес активно выявленных больных со злокачественными новообразованиями переменился с 0,2% до 0,07% ($\chi2$ =0,2, p>0,05). Удельный вес запущенности по всем локализациям за изучаемый период остался в пределах 11,6% (2004г.) — 17,8% (2012г.) ($\chi2$ =7,22, p>0,05) , в том числе при раке визуальных локализаций 10,9%(2004г.) -17,8%(2012г.) ($\chi2$ =5,04, p<0,05).

Таким образом, в рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье», показана необходимость улучшения качества медицинских осмотров, дальнейшее изучение результатов проводимых мероприятий.

Список литературы

1. Гусева С.Л. Реформирование системы управления многопрофильной поликлиникой: дис. … д-ра мед. наук.- М.,2012.- 416с.

2. Тюмина О.В. Обоснование региональной системы управления инновационной деятельностью по разработке и внедрению клеточных и лабораторных технологий: дис. … д-ра мед. наук.- СПб.,2014.- 384с.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕРОНТОСТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Е.С. Балуева

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра гериатрии, кафедра стоматологии ИПО
Научные руководители — профессор Н.О. Захарова,
профессор Д.А. Трунин

В условиях старения населения становится актуальным внедрение новых организационных форм оказания стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста. Однако мнение самих пациентов по данному вопросу не изучалось.

Цель исследования — изучить мнения пожилых пациентов о разных организационных формах оказания геронтостоматологической помощи.

Материалы и методы исследования. Медико-социологические исследования мнений пациентов проводили на базе 15 государственных учреждений здравоохранения 5-и городов (г.Самара, г.Тольятти, г.Сызрань, г.Новокуйбышевск, г.Отрадный) и 5-и центральных районных больниц (ЦРБ) Самарской области. Использован разработанный автором способ оценки стоматологической помощи, с помощью специально составленных анкет (удостоверения на рационализаторские предложения № 95 и №

96 выданы ГОУ ВПО СамГМУ 12.10.2010 г.). В социологическом опросе приняли участие 877 пациентов.

Результаты исследования. Проведенный социологический опрос показал, что при возможности выбора организационной формы получения стоматологической помощи: 58,6% пациентов хотели бы лечиться в районной стоматологической поликлинике на общих основаниях; 25,4% — так же выбрали амбулаторно-поликлиническое звено, но предпочли бы лечиться в специализированном отделении только для пожилых пациентов; 8,5% — совместить санаторно-курортное лечение с лечением зубов; 5,8% — хотели бы лечить зубы в условиях стационара при краткосрочной госпитализации на круглосуточные койки; 1,7% — совместить плановое лечение хронической соматической патологии в условиях круглосуточного стационара с лечением зубов.

При анализе мотивации предпочтений традиционной организационной формы удалось установить две основные причины подобного выбора: первая — пожилые граждане боятся потерять те минимальные, но привычные объемы медицинской помощи, которые гарантируются им Территориальной программой государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи населению Самарской области (ТПГГ); вторая — обособление данной возрастной группы пациентов в стоматологии расценивается ими, как проявление сегрегации и социальной стигматизации.

Выбор пациентами лечения зубов в условиях многопрофильного круглосуточного стационара, позволил выделить 2 группы причин: в первой — выбор связан с наличием тяжелой полиморбидной патологии и снижением мобильности, во второй — с информированностью респондентов о возможности совмещения лечения зубов с лечением соматической патологии в условиях круглосуточного стационара в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн. На базе данного многопрофильного стационара, пожилые пациенты успевают получить комплексную стоматологическую услугу: санировать полость рта (за счет средств ОМС или на платной основе) и провести ортопедическое стоматологическое лечение (за счет средств бюджета или на платной основе) одновременно с лечением в плановом порядке хронических соматических заболеваний.

В результате проведенного медико-социологического исследования было установлено, что пациенты старших возрастных групп неоднозначно относятся к различным организационным формам оказания геронтостоматологической помощи.

ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ НЕФТЯНИКОВ

А.Б. Выжигин
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей гигиены
Научный руководитель — профессор И.И. Березин

В процессе труда в производственном помещении человек находится под влиянием определённых условий, или микроклимата **—** климата внутренней среды этих помещений [3]. К основным нормируемым показателям микроклимата воздуха рабочей зоны относятся температура, относительная влажность, скорость движения воздуха [4]. Существенное влияние на параметры микроклимата и состояние чело-

веческого организма оказывает также интенсивность теплового излучения различных нагретых поверхностей, температура которых превышает температуру в производственном помещении [1].

Относительная влажность воздуха представляет собой отношение фактического количества паров воды в воздухе при данной температуре к количеству водяного пара, насыщающего воздух при этой температуре.

Если в производственном помещении находятся различные источники тепла (например, дизельгенераторы, котлы), температура которых превышает температуру человеческого тела, то организм работников подвергается влиянию нагревающего микроклимата, и как следствие при поглощении тепла начинает усиливаться теплоотдача [2]. Различают четыре способа теплообмена человека с окружающей средой: тепловое излучение, испарение, кондукция и конвекция.

Испарение позволяет избавиться от тепла путем потери значительного количества воды с потовыми выделениями. Кондукция представляет собой перенос тепла вследствие беспорядочного (теплового) движения микрочастиц (атомов, молекул), непосредственно соприкасающихся друг с другом. Конвекцией называется перенос тепла вследствие движения и перемешивания макроскопических объёмов газа или жидкости. Тепловое излучение — это процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волны, обусловленный тепловым движением атомов или молекул излучающего тела.

В реальных условиях тепло передаётся не каким-либо одним из указанных выше способов выше способов, а комбинированным.

Цель исследования — определение температурного режима при работе нефтяников (на примере СПБУ «Арктическая» ОАО «Газфлот») за 2013 год.

Результаты и их обсуждение — исследование производственного микроклимата проведено на рабочих местах нефтяников в зимнее время года: машинное отделение и камбуз. Измерения температуры воздуха проводились на высоте 1,5 м от пола. Категория работ относилась к группе IIа с уровнем энергозатрат 175 Вт. THC-индекс составил 20,6 ± 0,01°С. Проведенные исследования температурного режима показали, что нет несоответствия значений температуры санитарным нормам на всех исследуемых точках. Среднее значение температуры составило 20,1 ± 0,09°С. Наименьшая температура зафиксирована у котла №2 — 19,7 ± 0,07°С, наибольшая — у пищеварочного котла №1 — 22,5 ± 0,1°С. Допустимой температурой согласно СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» являлась температура воздуха 35°С.

Таким образом, производственный микроклимат на исследуемых рабочих местах соответствует 2 классу условий труда — допустимому.

Список литературы

1. Гипертоническая болезнь как профзаболевание работников локомотивных бригад / Н.Ф. Копейкин, А.И. Станкевич, А.Р. Бондарева, И.А. Боева // Гигиена и санитария. — 2011. — № 3. — С. 28-30.

2. Косарев, В.В. Профессиональные заболевания, связанные с воздействием неблагоприятного микроклимата / В.В. Косарев, С.А. Бабанов // Санитарный врач. — 2012. — № 2. — С. 23-29.

3. Пичугина, Н.Н. Гигиенические особенности условий труда и их влияние на здоровье женщин, занятых в современном производстве бумажных обоев / Н.Н. Пичугина // Гигиена и санитария. — 2011. — № 3. — С. 38-41.

4. Применение показателей PMV и PPD для прогнозирования оценки пассажирами метрополитена степени теплового комфорта или дискомфорта в различных температурных условиях / А.Г. Лексин, М.Н. Евлампиева, Н.И. Минеева, Е.В. Тимошенкова // Гигиена и санитария. — 2014. — № 3. — С. 45-48.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г.ПЕНЗЫ

М.Ю. Гаврюшин
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей гигиены
Научный руководитель — профессор И.И. Березин

Актуальность. Одним из показателей экономического развития страны является состояние здоровья ее населения [6]. Национальные интересы России тесно связаны с решением гигиенических проблем создания условий жизни населения, обеспечивающих высокий уровень защиты от неблагоприятных факторов окружающей среды [5]. Одним из основных условий обеспечения здоровья нации является сохранение и укрепление здоровья детей и подростков [1]. Известно, что уровень здоровья является своеобразным биологическим индикатором влияния образовательных технологий на рост и развитие детей и подростков [4]. К сожалению, результаты широкомасштабных исследований, проводимых во всех регионах нашей страны, подтверждают негативные тенденции в состоянии здоровья детского населения, снижение доли здоровых детей с одновременным увеличением почти вдвое удельного веса детей, имеющих хроническую патологию и инвалидность [3].

В связи с этим важнейшей задачей российского здравоохранения является совершенствование организации и проведения профилактических осмотров детского населения как этапа выявления наиболее ранних отклонений в состоянии здоровья и физического развития детей разных возрастно-половых групп [2].

В настоящее время при анализе амбулаторных карт обращает на себя внимание игнорирование оценки антропометрических параметров физического развития, что может способствовать поздней диагностике патологических состояний. В первую очередь, это может быть связано с многочисленными недостатками в современных методиках по оценки физического развития детей и подростков, используемых с 1978 года, и являющихся неактуальными на сегодняшний день. Поэтому вопрос о достоверности методов исследования, используемых в настоящее время, требует неоднократного изучения.

Цель исследования. В рамках первого этапа создания региональных стандартов физического развития детей и подростков, определить тенденции в изменениях параметров физического развития обучающихся в средних общеобразовательных учреждениях г. Пензы.

Материалы и методы исследования. Нами было проанализировано 672 медицинские карты ребенка (форма №026/у-2000) в среднем общеобразовательном учреждении г. Пенза. При оценке карт были выбраны данные соматометрических показателей физического развития: рост, вес, окружность грудной клетки. Были рассчитаны средние арифметические величины (Mср) и средние квадратические отклонения (σ). Для получение динамики изменения показателей физического развития, мы срав-

нили полученные данные с используемыми в настоящее время данными Матвеевой В.В. и Краснянской П.Л. (1978г.).

Таблица 1.

Динамика изменения параметров физического развития мальчиков г.Пензы в возрасте от 7 до 17 лет.

Мальчики					
Показатели физ.разв.	Возраст в годах	Данные В.В. Матвеевой, П.Л. Краснянской (1978г.)		Собственные результаты	
		±Mср	±σ	±Mср	±σ
Рост стоя (в см)	7	125,51	±4,39	123,5	±5,4
	8	128,87	±5,46	125,4	±5,6
	9	131,93	±6,23	126,8	±5,1
	10	138,42	±5,65	130,8	±5,4
	11	144,64	±6,45	136,6	±5,2
	12	148,51	±6,75	147,0	±5,7
	13	154,0	±8,47	152,1	±5,3
	14	161,34	±8,99	166,5	±5,8
	15	169,22	±6,52	167,9	±6,0
	16	174,97	±6,04	174,5	±6,1
	17	175,02	±6,31	178,2	±5,9
Вес (в см)	7	25,49	±3,03	23,8	±3,0
	8	26,17	±3,82	24,5	±3,7
	9	28,14	±3,63	25,45	±3,6
	10	32,01	±4,34	27,6	±5,0
	11	36,19	±5,38	31,8	±4,8
	12	38,09	±5,43	36,2	±5,1
	13	42,42	±7,66	41,9	±5,5
	14	48,47	±8,11	45,7	±6,0
	15	56,95	±7,19	54,2	±6,1
	16	63,94	±6,76	62,1	±6,2
	17	65,02	±7,17	65,6	±6,8
Окружность грудной клетки (в см)	7	62,09	±3,4	59,8	±3,23
	8	63,13	±3,26	61,2	±3,5
	9	64,04	±3,11	62,4	±3,19
	10	67,92	±3,62	65,7	±3,3
	11	69,4	±4,86	66,8	±3,89
	12	70,78	±4,35	68,7	±4,01
	13	73,26	±5,16	68,98	±4,38
	14	77,5	±5,31	73,5	±4,8
	15	80,67	±5,0	76,8	±4,92
	16	85,21	±4,57	80,0	±4,61
	17	87,0	±4,15	84,8	±4,89

Таблица 2.

Динамика изменения параметров физического развития девочек г.Пензы в возрасте от 7 до 17 лет.

Девочки					
Показатели физ.разв.	Возраст в годах	Данные В.В. Матвеевой, П.Л. Краснянской (1978г.)		Собственные результаты	
		±Mср	±σ	±Mср	±σ
Рост стоя (в см)	7	125,12	±4,98	120,1	±4,1
	8	127,07	±4,72	122,3	±4,2
	9	132,06	±5,08	123,9	±4,15
	10	137,43	±5,62	130,6	±4,6
	11	145,13	±8,57	133,2	±4,9
	12	150,22	±7,46	141,2	±4,1
	13	157,05	±5,64	147,6	±4,7
	14	162,14	±5,58	151,9	±5,1
	15	162,28	±5,49	158,8	±4,9
	16	162,9	±4,98	163,3	±5,7
	17	162,93	±5,21	168,9	±6,0
Вес (в см)	7	24,26	±3,03	20,2	±3,2
	8	25,98	±3,82	22,8	±3,0
	9	27,74	±3,63	23,5	±3,1
	10	31,26	±4,34	28,1	±3,7
	11	35,38	±5,38	28,6	±4,1
	12	40,88	±5,43	33,9	±4,7
	13	46,35	±7,66	39,8	±4,9
	14	49,36	±8,11	44,3	±5,5
	15	53,57	±7,19	49,6	±5,2
	16	54,48	±6,76	55,4	±5,8
	17	54,58	±7,17	56,8	±5,66
Окружность грудной клетки (в см)	7	59,44	±3,78	58,7	±3,4
	8	61,9	±4,35	60,2	±3,55
	9	62,07	±3,21	61,4	±3,9
	10	64,96	±4,4	64,7	±4,1
	11	68,56	±5,43	67,8	±4,3
	12	72,64	±5,43	70,7	±4,0
	13	75,43	±5,31	73,98	±4,8
	14	78,6	±4,18	77,5	±5,1
	15	80,53	±4,64	79,35	±4,65
	16	81,43	±3,97	81,0	±4,7
	17	82,42	±4,2	82,8	±4,3

Результаты исследования. По результатам оценки медицинских карт были составлены сравнительные таблицы антропометрических параметров физического развития отдельно для мальчиков (табл.1) и для девочек (табл.2). Для наглядного изображения динамики физического развития детского населения нами были сома-

тометрические показатели роста исследуемого коллектива и построены графики. На рисунках 1 и 2 приведен график изменения показателя роста детского населения в возрасте от 7 до 17 лет в динамике с 1978 по 2014 год.

Рисунок 1. Показатель роста девочек в динамике 1978 — 2014 г.

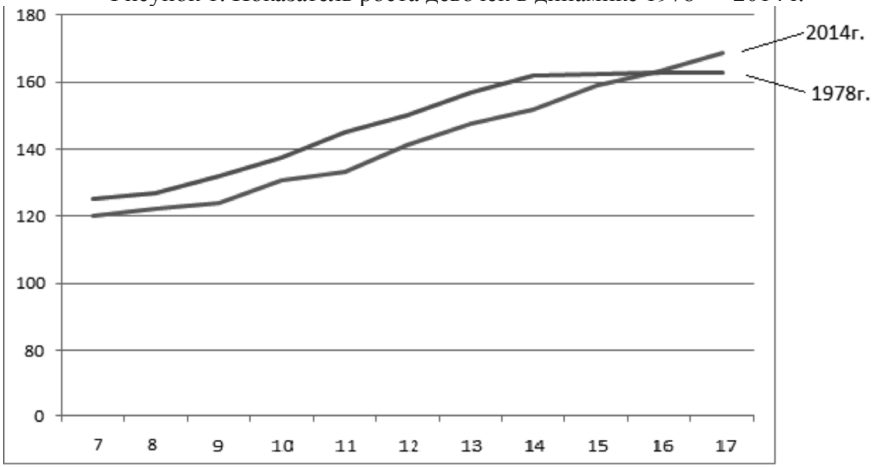
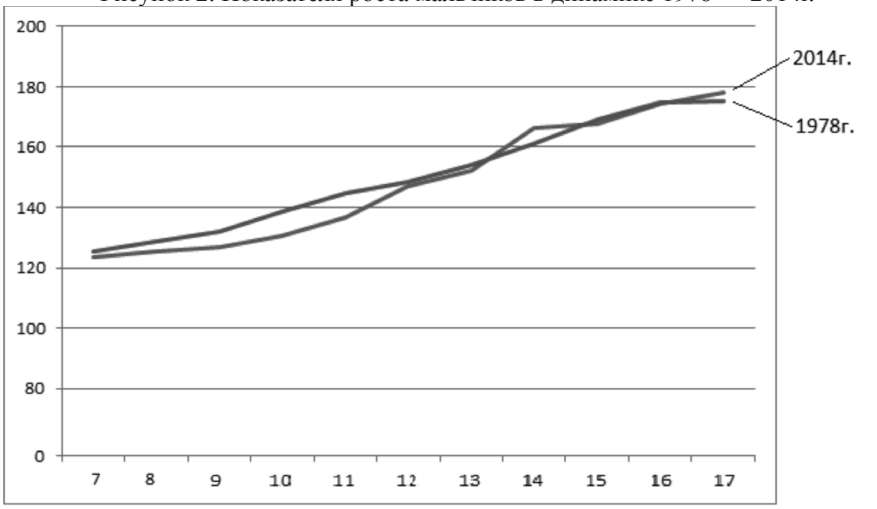


Рисунок 2. Показателя роста мальчиков в динамике 1978 — 2014г.



Вывод: исходя из результатов нашего исследования можно заключить, что в настоящее время преобладает тенденция ретардации физического развития с одновременной грациализацией детского населения.

Список литературы

1. Баранов А.А. Здоровье, обучение и воспитание детей: история и современность (1904-1959-2004) / Баранов, А.А., Кучма, В.Р., Сухарева, Л.М. // Российский педиатрический журнал. — М., 2006. — С.5-7.

2. Воронина, Е.Н., Региональные нормативы оценки и динамика физического развития детей школьного возраста г.о. Самара / Е.Н. Воронина, Д.В. Печкуров // Научно-информационный межвузовский журнал «Аспирантский вестник Поволжья». — 2013. — №1-2. — С. 82-85.

3. Комплексная оценка физического развития и состояния здоровья учащихся образовательных учреждений г.о. Самара / И.Г.Кретова, Н.В.Русакова, И.И.Березин и др. — М., 2008. — С. 1-5.

4. Комплексная оценка физического развития и состояния здоровья учащихся средних общеобразовательных учреждений города Самары / И.И. Березин, Н.В. Русакова, И.Г. Кретова и др. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. М., 2010. — Т.12. — №1(7).

5. Оценка состояния фактического питания студентов медицинского университета / Березин И.И., Сазонова О. В., Гаврюшин М. Ю., Андреева О. В. // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения. — 2013. — №8. — С.37.

6. Сучков В.В. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения городов с развитой нефтеперерабатывающей промышленностью // Санитарный врач. — 2013 — №8 — С. 15-19.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ АМИНОТРАНСФЕРАЗ В СЕРДЦЕ ПРИ СТРЕССЕ

О.В. Евдокимова

Витебский государственный медицинский университет
Кафедра нормальной физиологии
Научный руководитель — профессор И.В. Городецкая

Установлено, что важное значение в патогенезе заболеваний человека стрессорной этиологии играет активация перекисного окисления липидов (ПОЛ). Ранее было показано, что предварительное введение малых доз йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) ограничивает активацию ПОЛ в сердце при иммобилизационном, тепловом и холодовом стрессе продолжительностью 3 и 6 часов [1, 2]. Кроме того отмечено, что при патологических состояниях, сопровождающихся деструктивными процессами, резко возрастает активность аминотрансфераз в плазме крови, свидетельствующее о повреждении структурного антиоксиданта — определенным образом упорядоченной «архитектуры» мембраны. Несмотря на отсутствие органной специфичности, определение активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ) имеет большую диагностическую ценность. При этом повышение активности АСТ указывает на преимущественное поражение сердца, а АЛТ — печени [3]. Вместе с тем, роль ЙТГ в изменении активности АСТ и АЛТ, а также характер изменения интенсивности ПОЛ при кратковременном действии стрессоров различной природы изучена недостаточно.

Цель работы — установить влияние ЙТГ на изменения ПОЛ в миокарде, а также на активность аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы, вызванные кратковременным действием стрессоров различной природы.

Материалы и методы. Работа выполнена на 130 беспородных крысах-самцах массой 200 — 250 г. Физический стресс (ФС) воспроизводили путем помещения крыс в холодовую камеру (t 4-5°С) на 30 минут, химический — введением этанола (однократно внутрижелудочно 25% раствор в дозе 3,5 г/кг массы тела) (ХС), эмоциональный — с помощью «свободного плавания животных в клетке» (СПК) [4]. Мерказолил вводили в дозе 25 мг/кг в течение 20 суток, L-тироксин — в дозах от 1,5 до 3,0 мкг/кг в течение 28 суток внутрижелудочно в 1% крахмальном клейстере. Крысы контрольной группы, как и подвергнутые затем стрессу без применения препаратов, получали крахмальный клейстер таким же образом. Состояние ПОЛ в сердце оценивали по концентрации — диеновых конъюгатов (ДК) [5], малонового диальдегида (МДА) [6], а также по скорости ПОЛ [6]. Содержание белка в миокарде изучали по Lowry [7], общих липидов — сульфофосфованилиновой реакцией. Определение активности ферментов АСТ и АЛТ осуществляли с использованием диагностических наборов фирмы «Randox» (Великобритания) кинетическим методом IFCC. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы «Статистика 6.0».

Результаты исследования. Все примененные нами стрессоры вызывали активацию ПОЛ в миокарде: после ФС концентрация ДК и МДА повышалась на 13% ($p<0,01$)и 16% ($p<0,05$), после ХС — на 24% ($p<0,01$) и 20% ($p<0,01$), после СПК — на 32% ($p<0,01$) и 37% ($p<0,01$). Данные изменения были связаны с увеличением скорости ПОЛ на 20% ($p<0,01$) после ФС, на 29% ($p<0,01$) после ХС, на 42% ($p<0,01$) после СПК. Введение мерказолила per se угнетало ПОЛ в миокарде — уровень ДК снижался на 20% ($p<0,05$), МДА — на 22% ($p<0,05$). Указанные изменения были обусловлены падением скорости этого процесса — на 25% ($p<0,01$). После стресса у гипотиреоидных животных, как и у эутиреоидных, развивалась активация ПОЛ в миокарде, однако более выраженная. После ФС концентрация ДК, МДА и скорость ПОЛ в сердце возрастали (по отношению к группе «Мерказолил») на 39% ($p<0,01$), 28% ($p<0,01$) и 35% ($p<0,01$); после ХС — на 37% ($p<0,01$), 23% ($p<0,05$) и 39% ($p<0,01$); после СПК — на 47% ($p<0,01$), 42% ($p<0,01$) и 55% ($p<0,01$). Превышение накопления содержания ДК в миокарде над таковым МДА указывает на преобладание деструктивных процессов в клеточных мембранах

Введение L-тироксина в малых дозах не оказало влияния на содержание изученных нами продуктов ПОЛ в сердце ($p>0,05$), незначительно снизило его скорость — на 14% ($p<0,05$). После ФС у животных, получавших L-тироксин, концентрация продуктов и скорость ПОЛ не изменялись ($p>0,05$, по отношению к группе «Тироксин»). После ХС и СПК развивалась значительно меньшая по сравнению с таковой при стрессе у животных, не получавших L-тироксин, активация ПОЛ в миокарде: по отношению к группе «Тироксин» концентрация ДК увеличивалась на 10% ($p<0,01$) и 16% ($p<0,01$), МДА — на 17% ($p<0,05$) и 22% ($p<0,01$), скорость ПОЛ — на 12% ($p<0,01$) и 26% ($p<0,01$) соответственно.

ФС вызывал увеличение сывороточной активности АЛТ на 11% ($p<0,01$), ХС — на 28% ($p<0,001$). СПК приводил к возрастанию активности и АСТ, и АЛТ в крови — на 128% ($p<0,001$) и 44% ($p<0,001$). Введение мерказолила само по себе приводило к возрастанию сывороточной активности изученных ферментов: АСТ — на 76% ($p<0,01$), АЛТ — на 32% ($p<0,001$). В отличие от ФС и ХС у эутиреоидных живот-

ных у гипотиреоидных повышалась активность и АСТ, и АЛТ в крови (по отношению к группе «Мерказолил»): после ФС — на 69% ($p<0,001$) и 29% ($p<0,001$); после ХС — на 45% ($p<0,001$) и 67% ($p<0,01$). Также, как при стрессе у эутиреоидных крыс, у гипотиреоидных после СПК увеличивалась сывороточная активность обоих ферментов: АСТ — на 126% ($p<0,001$), АЛТ в значительно большей степени — на 93% ($p<0,001$).

Введение L-тироксина в малых дозах не изменяло сывороточную активность АСТ и АЛТ ($p>0,05$). ФС в отличие от такового у эутиреоидных животных не сопровождался увеличением активности аминотрансфераз в крови (по отношению к группе «Тироксин», $p>0,05$). После ХС повышалась сывороточная активность только АЛТ, как это имело место и у стрессированных животных, не получавших препарат, однако в меньшей степени — на 12% ($p<0,001$). После СПК возрастала активность и АСТ, и АЛТ в крови, однако также менее значительно, чем при таком же воздействии без L-тироксина, — на 36% ($p<0,001$) и 10% ($p<0,001$). По сравнению с контролем после ФС и ХС сывороточная активность АСТ и АЛТ была такой же ($p>0,05$), а после СПК незначительно увеличивалась — на 36% ($p<0,05$) и 10% ($p<0,05$). Поэтому по отношению к ФС у крыс, не получавших L-тироксин, активность АСТ в крови была ниже — на 10% ($p<0,001$); после ХС была меньшей активность АЛТ — на 16% ($p<0,05$), а после СПК активность и АСТ, и АЛТ — на 92% ($p<0,01$) и 34% ($p<0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что кратковременное действие стрессоров различного происхождения вызывает активацию ПОЛ в миокарде, выраженность которой зависит от природы стрессового фактора. Наименьшая интенсификация ПОЛ развивается после ФС, наибольшая — после СПК.

Экспериментальный гипотиреоз сам по себе вызывает уменьшение интенсивности ПОЛ в миокарде, тогда как введение малых доз L-тироксина per se не влияет на ПОЛ.

ФС и ХС вызывают увеличение сывороточной активности только АЛТ, свидетельствующее о преимущественном повреждении мембран клеток печени, тогда как СПК — обеих аминотрансфераз, отражающее возрастание проницаемости мембран клеток и печени, и сердечной мышцы. Введение мерказолила per se вызывает увеличение активности АСТ и АЛТ в крови, что указывает на развитие цитолитического синдрома у таких животных. Экспериментальный гипотиреоз определяет более значительное повышение сыворточной активности изученных ферментов при ФС, ХС и СПК, т.е. усугубляет повреждение клеточных мембран в этих условиях. Введение L-тироксина в малых дозах само по себе не влияет на активность АСТ и АЛТ в крови. Вместе с тем, оно предупреждает увеличение их активности при холодовом и химическом стрессе и существенно ограничивает — при эмоциональном, что свидетельствует о стабилизации клеточных мембран.

Список литературы

1. Роль локальных стресс-лимитирующих систем миокарда в протекторном кардиальном эффекте малых доз тиреоидных гормонов при иммобилизационном стрессе у крыс / И. В. Городецкая [и др.] // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. — 2000. — Т. 86, № 1. — С. 62–67.

2. Городецкая, И.В. Уменьшение тиреоидными гормонами интенсивности общего адаптационного синдрома при антагонистических стрессах // Здравоохранение. — 2000. — № 7. — С. 25–28.

3. Пурсанов, К. А. Модификация гепарином активности аминотрансфераз при действии пчелиного яда и этанола / К.А. Пурсанов, З.В. Перепелюк // Заочн. научно-прктич. конф. [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/3075-2012-06-14-05-14-28. — Дата доступа: 12.01.2012.

4. Манухина, Е.Б. Влияние различных методик стрессирования и адаптации на поведенческие и соматические показатели у крыс / Е.Б. Манухина, Н.А. Бондаренко, О.Н. Бондаренко // Бюл. эксперим. биол. мед. — 1999. — Т. 129, № 8. — С. 157–160.

5. Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты // Современные методы в биохимии. — М.: Медицина, 1977. — С. 66–68.

6. Стальная И.Д. Метод определения диеновой конъюгации ненасыщенных высших жирных кислот // Современные методы в биохимии. — М.: Медицина, 1977. — С. 63–64.

7. Lowry O. H., Rosenbrough N.J., Farr A. L., Randall R. J. Protein measurement with the folin phenol reagent. J. Biol. Chem. 193 (1) : 265–275. 1951.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВА ПАЦИЕНТА НА ВЫБОР ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ВРАЧА

М.В. Есина

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИПО
Научный руководитель — профессор О.Б. Чертухина

Актуальность работы. Согласно Конституции, в Российской Федерации, являющейся социальным государством, охраняются труд и здоровье людей (статья 7); каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь.

Основными нормативно-правовыми актами по реализации прав граждан на охрану здоровья и получение бесплатной медицинской помощи в государственных и муниципальных учреждениях являются: Основы законодательства об охране здоровья граждан в РФ, от 21.11.2011 N 323-ФЗ; Закон РФ «Об обязательном медицинском страховании граждан РФ» от 29 ноября 2010 г. N 326-ФЗ; территориальные программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи, принимаемые на уровне субъектов РФ, а также иные акты.

Право выбора врача и лечебно-профилактического учреждения — одно из основных прав пациента, реализующих принцип доступности медицинской помощи [1,2,3].

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 апреля 2012 г. N 406н «Об утверждении Порядка выбора гражданином медицинской организации при оказании ему медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи» регламентирует этапы и действия, которые нужно выполнить, чтобы реализовать право на выбор. Однако по данным Межрегионального союза медицин-

ских страховщиков своим правом на выбор реально воспользовались не более 7% пациентов поликлиник [4].

Этот показатель говорит о возможных проблемах, а именно, ненадлежащей информированности населения о своих правах, отсутствии актуальной информации о возможностях лечебных учреждений и возникающих затруднениях в процессе реализации данного права. Право выбора услуг в любой сфере является эффективнейшим стимулом повышения качества. Пациенты сегодня начинают менять свое отношение к здравоохранению, к медицинскому обслуживанию и своей роли в медицинском процессе. Чтобы пациент мог выбрать лечебное учреждение, ему необходима информация о его деятельности и репутации [6].

В России право на выбор врача и ЛПУ у пациента формально есть, но это право ограничено рядом условий. В итоге право пациента на выбор врача и лечебно-профилактического учреждения оказывается лишь декларированным, но не гарантированным.

Таким образом, несмотря на формирующуюся практику реализации норм, устанавливающих права пациента, необходимость дальнейшего совершенствования законов и подзаконных актов в сфере здравоохранения и создании полноценных условий для его реализации остаётся актуальной.

Цель исследования: на основе комплексного медико-социального исследования разработать научно обоснованные предложения по совершенствованию механизма реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача, апробировать усовершенствованный механизм реализации данного права в ММБУ « ГП № 1» и оценить его эффективность.

Задачи исследования:

Исследовать имеющийся механизм реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача в современных условиях и изучить опыт реализации данного права в зарубежных системах здравоохранения;

Определить существующие (социальные, экономические, психологические, территориальные, транспортные и т.п.) препятствия на пути реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача (анкетирование) и разработать предложения по их устранению;

Усовершенствовать механизм реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача и апробировать его в здравоохранении региона;

Провести анализ результатов апробации механизма реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача.

Материал и методы исследования:

Законодательные и нормативные акты федерального и регионального уровня, органов местного самоуправления; литературные данные оценки опыта реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача, в т.ч. в разных странах и регионах РФ; статистические данные по реализации анализируемого права в рамках программы государственных гарантий в регионе РФ, данные социологического исследования мнения пациентов.

Мероприятия по совершенствованию механизма реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача в регионе будут разработаны с использованием системного анализа, т.е. методологии комплексного изучения объекта как систе-

мы, его целей, функций, структуры, организации и информации, выявления и анализа проблем управления и разработки мероприятий по решению данных проблем на основе методов математического моделирования, прогнозирования, математической статистики, медико-социологических методов.

Предмет исследования — механизм реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача в регионе РФ.

Объект исследования — условия, складывающиеся в здравоохранении региона при реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача.

Научная новизна исследования.

Проведен комплексный анализ условий реализации регламентированных законодательством прав пациента в лечебно-профилактических учреждениях на территории Самарского региона с использованием разработанных нами анкет, и получены исходные данные об особенностях и уровне реализации прав пациентов в современных условиях.

Изучены многофакторные критерии привлекательности лечебных учреждений для населения, на основе которых будут разработаны пути совершенствования механизма реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача и создания полноценных условий для его реализации в регионе РФ.

Практическая значимость:

Результаты диссертационного исследования направлены на разработку конкретных предложений по совершенствованию механизма реализации права пациента на выбор лечебного учреждения и врача.

Научно-практическая значимость исследования для органов управления и учреждений практического здравоохранения будет представлена в виде комплекса научно обоснованных рекомендаций, направленных на рациональную организацию и оптимизацию деятельности лечебно-профилактических учреждений по реализации прав и медико-социальных потребностей пациентов.

Разработка действенных механизмов реализации правовых и этических норм, регулирующих реализацию прав пациентов, позволит, в конечном счете, повысить качество и доступность медицинской помощи населению региона.

Список литературы

1. Абаева О.П. Научное обоснование и пути оптимизации реализации прав пациента в Российской федерации: Автореф. дис. … д-ра мед. наук : 14.02.03; 14.02.05/ Ниж. гос. мед. акад. –.М., 2011. — 12 с.

2. Пищита А.Н. Правовое регулирование медицинской деятельности в современной России. — Теоретико-правовые аспекты. — М.: ЦКБ РАН, 2008. — 52 с.

3. Сергеев Ю.Д., Мохов А.А. Основы медицинского права России. — М.: МИА,2011. — 47 с.

4. Российская газета/ Врача выбирали? [Электронный документ] URL: http://www.rg.ru/2012/05/30/minzdrav.html (дата обращения: 30.05.2012).

5. Куракова, Н.Г. Закон «О персональных данных»: типовые угрозы для ЛПУ 2010 года...// Менедж. Здравоохр. — 2010. — № 1. — с. 25-26

КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ПОДХОД В РАБОТЕ С ПАЦИЕНТАМИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

А.В. Ильмузина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра медицинской психологии и психотерапии
Научный руководитель — профессор О.С. Ковшова

Ожоговый травматизм представляет собой сложную медицинскую, социальную и экономическую проблему. По данным ВОЗ ожоги занимают 3 место среди других видов травм. В 2013 году в России почти 500 тысяч человек получили ожоги, 20% из них потребовалась госпитализация. В настоящее время показатели смертности от ожогов снижаются. За последние 30 лет площадь глубокого ожога, считающаяся критической, увеличилась с 40% до 70% поверхности тела, что привело в свою очередь к увеличению числа пострадавших нуждающихся в длительной медицинской и социально-психологической реабилитации [2].

Ожоговая травма − один из наиболее тяжелых вариантов стресса, так как связана с угрозой жизни, серьезным соматическим повреждением, длительным лечением, вынужденной иммобилизацией и выраженным болевым синдромом. Боль, сопровождающая пациента от момента получения ожога и все время лечения, усугубляет переживаемые им чувства тревоги и депрессии, которые в свою очередь могут приводить к появлению осложнений в процессе лечения, ухудшению заживления ран и усилению болевого синдрома, формируя при этом замкнутый круг [3]. Все вышесказанное может стать причиной психологической дезадаптации.

Целью исследования является изучение психологических реакций пациентов в остром периоде ожоговой болезни (ОБ) и оказание психологической помощи на госпитальном этапе.

В работе были поставлены следующие задачи:

- определить тип и направление эмоционального реагирования на болезнь, уровень ситуативной и личностной тревожности, уровень фрустрационной толерантности, стратегии совладания со стрессом, тип отношения к болезни,
- разработать программу психологической помощи пациентам в остром периоде ожоговой болезни,
- выявить психосоматические и соматопсихические корреляции в остром периоде ОБ.

Объект исследования: психологическое состояние пациентов в остром периоде ОБ. Предмет исследования: тип эмоционального реагирования и уровень фрустрационной толерантности, уровень ситуативной и личностной тревожности, стратегии совладания со стрессом, тип отношения к болезни, социально-психологическая адаптация в болезни.

Методы исследования: клиническая беседа и наблюдение, метод рисуночной фрустрации С. Розенцвейга, интегративный тест тревожности, методика «Тип отношения к болезни», копинг-тест Р. Лазаруса, опросник «Самочувствие, активность, настроение», тест «Самооценка психических состояний» Г. Айзенка.

Исследование проводилось на базе ожогового центра Городской клинической больницы №1 имени Н.И. Пирогова. В нем приняли участие 30 человек (мужчин и женщин поровну) с диагнозом ожоговая болезнь II-III степени.

А.М. Збровский объединяет в острый период течения ожоговой болезни 2 стадии — стадию шока и острой ожоговой токсемии [1]. Все пациенты были обследованы в период токсемии. На данном этапе их можно было разделить на две группы:

1. с преобладанием эмоционального компонента (у больных отмечаются депрессивные реакции, повышенный уровень реактивной и личностной тревожности, эмоциональная лабильность, несдержанность, обидчивость, плаксивость, конфликтность).

2. с преобладанием когнитивного компонента (у пациентов наблюдается ослабление всех проявлений психической деятельности и в основном памяти, усталость при незначительном интеллектуальном и эмоциональном напряжении, головные боли, головокружение, нарушается аппетит и сон.

Учитывая полученные данные, для пациентов в остром периоде ожоговой болезни разработана психокоррекционная программа, имеющая следующие цели: стабилизация эмоционального фона, снижение уровня тревожности, ослабление болевого синдрома, формирование адекватной внутренней картины болезни, обучение стратегиям совладания со стрессом, повышение адаптационного потенциала человека.

В основе программы психологической коррекции лежит когнитивно-поведенческий подход. Работа с пациентами проходит в 3 этапа: детализация негатива, формирование альтернативы, закрепление альтернативы.

Когнитивно-поведенческая терапия базируется на теории, согласно которой поведение и эмоции отчасти обусловлены не столько ситуацией сколько ее интерпретацией, что отражает схема: события → мысли → эмоции → поведение. Негативные эмоциональные реакции и дезадаптивное поведение могут быть следствием дезадаптивных и дисфункциональных автоматических мыслей и установок. Поэтому важное значение имеет выявление и коррекция у пациента противоречивых бездоказательных и непоследовательных суждений и помощь в формировании адекватного отношения к своей болезни. У пациентов с ожоговой болезнью встречаются следующие дезадаптивные установки: дихотомическое мышление, долженствование, катастрофизация, оценочные суждения, персонализация.

Задача психолога заключается в том, чтобы помочь пациенту обнаружить свои негативные автоматические мысли, найти связь между знаниями, эмоциями и поведением, вступить в конфронтацию с автоматическими мыслями (факты «за» и «против», подыскать более реалистичные интерпретации для них), а также научить выявлять и изменять дезорганизующие убеждения, ведущие к искажению навыков и опыта.

В работе с ожоговыми пациентами используются приемы объяснения и разъяснения (логический, эмпирический и прагматический диспут), сократовский диалог, техники «насыщения информацией», «отдаление», эмпирическая проверка, методика переоценки, декатастрофизация, использование воображения, смена ролей, переоценка ценностей.

Особое место занимает ослабление болевого синдрома. Здесь психологическая коррекция проходит в несколько этапов:

- информирование пациента о взаимовлиянии болевого синдрома и эмоционального состояния;

- обучение релаксации (аутогенная тренировка, дыхательные техники);
- обучение когнитивным техникам работы с болью посредством ее созерцания, вчувствования, мысленного раскладывания на компоненты, смещения фокуса на здоровые участки тела, трансформации ощущения боли в детальный визуальный образ с последующей редукцией;
- коррекция поведения (переключение внимания на эмоционально-положительные стимулы, активизация деятельности доставляющей удовольствие);
- использование музыкотерапии (отрывки из произведений А. Вивальди, К. Дебюсси, Ф. Листа, А. Хачатуряна, Д. Гершвина и др.).

Выводы:

При работе с пациентами с ОБ необходим индивидуальный подход с применением интегративных методов исследования.

В процессе исследования было выявлено 2 группы пациентов по типу реакции на болезнь (с преобладанием эмоционального и когнитивного компонентов).

Основные цели психокоррекционной программы: стабилизация эмоционального фона, снижение уровня тревожности, ослабление болевого синдрома, формирование адекватной внутренней картины болезни, обучение стратегиям совладания со стрессом, повышение адаптационного потенциала человека.

Психокоррекционная работа с ожоговыми больными эффективна с применением техник когнитивно-поведенческой психотерапии.

Пациенты с ОБ нуждаются в психологическом сопровождении на госпитальном и амбулаторном этапе (мин. 6 мес.).

Список литературы

1. Збровский А.М. Психические расстройства при ожоговой травме в результате техногенных аварий и их коррекция//Актуальные проблемы термической травмы: Материалы междунар. конф., посвящ. 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и 55-летию ожогового центра.-СПб., 2002.-С.147-149.

2. Казанцева Н.Д., Баидуашвили А.Г., Цветаев Е.В. и др. Тридцатилетний опыт работы детского ожогового центра Санкт-Петербурга//Актуальные проблемы термической травмы: Материалы междунар. конф., посвящ. 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и 55-летию ожогового центра.-СПб., 2002.-С.49.

3. Лакосина Н.Д., Сергеев И.И., Панкова О.Ф. Клиническая психология.- Москва:Медпресс-информ,2005.-415с.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЖИГУЛЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Н.В. Ковалишина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением
Научный руководитель — профессор С.А. Суслин

Аннотация. Здоровье населения является важнейшим механизмом жизни общества. Оценка здоровья с учетом медико-демографических показателей и показателей заболеваемости — актуальная задача, решение которой дает возможность повысить уровень состояния здоровья населения, что в свою очередь отразится на рациональном использовании имеющихся ресурсов по охране здоровья[1].

В качестве объекта исследования рассматривался город Жигулевск Самарской области. Оценка современного состояния здоровья жителей проводилась за период 2004-2013 годы на основе материалов местного отдела статистики, документов миграционной службы, отдела ЗАГСа, данных городского архива, статистических учетных форм центральной больницы.

Численность населения города Жигулевска за последние десять лет изменялась незначительно и составила в 2013 году 60203 человека[2]. Как показали исследования, темпы прироста населения во многом зависят от миграционных потоков, как жителей самого города, так и за счет мигрантов стран ближнего зарубежья. Даже положительное миграционное сальдо не обеспечивает рост численности населения из-за естественной убыли. Также миграционные потоки не отразились и на половозрастной структуре населения.

Количество детей (0-14 лет) остается стабильным и составляет в среднем 14,6% от всего населения. Доля мальчиков и девочек практически равноценна. Современной демографической проблемой в городе является снижение числа подростков (15-17 лет). Для сравнения: если в 2004 году доля подростков населения была 4,7%, то 2013 году она составила 2,7%, и в настоящее время равна 1615 в абсолютной цифре. Снижение отмечается как среди девушек, так и юношей. Объясняется это желанием молодежи учиться и трудоустраиваться в городах с более развитой инфраструктурой, также учитывается переход подростков во взрослую группу населения. Состояние подростковой группы отразилось и на количестве женщин фертильного возраста (15-49 лет). К концу десятилетнего периода женщин детородного возраста уменьшилось на 8%, в основном за счет девушек. Доля взрослого населения (18 лет и старше) имеет стабильную тенденцию к небольшому росту, на 0,3% ежегодно одинаково за счет мужчин и женщин[2].

Характерной демографической чертой современного общества города Жигулевска является старение населения, связанное с ростом числа лиц пожилого возраста. За десятилетие удельный вес лиц 60 лет и старше составил 22,3%, лиц 65 лет и старше — 17,4%, лиц 70 лет и старше — 12,3%. от общей доли населения[2]. Показатели удельного веса лиц всех возрастных групп старше трудоспособного возраста

имеет природную закономерность к уменьшению, связанную с увеличением возраста группы. Формирование большей доли жителей пожилого возраста к настоящему времени связано с притоком трудоспособного населения во время строительства Жигулевской ГЭС.

Социально-экономическое значение имеет показатель демографической нагрузки. Отмечается снижение коэффициента демографической нагрузки в городе Жигулевске как за счет пожилого населения, так за счет возрастной группы моложе трудоспособного возраста (0-15лет). С другой стороны, образующая показатель демографической нагрузки — доля населения трудоспособного возраста (мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 года) возросла, в том числе из-за мигрантов рабочего возраста.

Неблагоприятность медико-демографической ситуации заключается в сохранении превышения общей смертности над рождаемостью. При всей положительной динамике этих показателей естественная убыль населения в городе Жигулевске остается неизменной. В структуре причин смертности среди взрослого населения первое место занимают болезни системы кровообращения 58%, второе место — новообразования 17%, на третьем месте — травмы и отравления 10% от общей доли летальных исходов.

Важным индикатором, интегрирующим состояние здоровья населения, является младенческая смертность, динамика которой имеет четкую тенденцию к снижению[1]. Несмотря на позитивные изменения показателей младенческой смертности, в ее составляющей, больше половины случаев приходится на состояние перинатального периода (в среднем 8,3 промилле)[2]. Это свидетельствует о недостаточно благоприятном репродуктивном здоровье женщин. Однако случаев материнской смертности в течение последних десяти лет в городе Жигулевске не зарегистрировано[2].

Подводя итоги по медико-демографическим показателям в городе Жигулевске, можно признать ситуацию неблагоприятной, в первую очередь из-за естественной убыли и старения населения. Положительные сдвиги, связаны за счет увеличения числа рождаемости и снижения смертности населения. Следует отметить возможность регулирования демографической ситуации в городе Жигулевске за счет интенсивного привлечения миграционного населения и его заинтересованности остаться постоянными жителями. Миграционный поток, безусловно, повлиял бы не только на численный состав населения, но и на его половозрастную структуру и долю трудоспособного населения.

Помимо медико-демографических показателей, состояние здоровья населения в значительной степени отражается и в показателях заболеваемости[1].

По данным обращаемости в ГБУЗ СО «Жигулевская ЦГБ» за последние 10 лет отмечен рост заболеваемости, связанный с увеличением первичной заболеваемости и количеством взятых под диспансерное наблюдение. В целом, увеличение величин показателей напрямую зависит от накопленной патологии у населения.

Рост общей заболеваемости в городе Жигулёвске произошёл практически по всем классам болезней, что позволило распределить выявленную патологию следующим образом: лидирующее места занимают болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной системы и болезни системы кровообращения. В структуре распространенности заболеваний среди детей первые места занимают болезни органов ды-

хания, что составляет большую часть от общей заболеваемости данной возрастной группы. Для подростков отмечен значительный подъем выявленной патологии глаз, увеличились случаи травм и отравлений. Для взрослых остается характерным рост числа болезней системы кровообращения, за счет которых наблюдается наибольший темп прироста общей заболеваемости[2].

Анализируя динамику заболеваемости города Жигулевска за 2004-2013годы, необходимо отметить, что рост выявленной патологии, особенно среди взрослого населения, связан с началом реализации приоритетного национального проекта «Здоровье», в ходе которого население было охвачено дополнительными видами диспансеризации.

Статистические данные по городу Жигулевску свидетельствуют об имеющемся росте заболеваемости на фоне высокой обращаемости населения в ГБУЗ СО «Жигулевская ЦГБ» (в среднем 19906,7 на 10 тысяч населения), особенно работающего населения[2].

Выявленные закономерности медико-демографических аспектов и показателей заболеваемости в городе Жигулевске с 2004 по 2013год дает возможность принять управленческие решения на пути к реализации целевых показателей с помощью: формирования здорового образа жизни, реализации мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье», программы модернизации Самарской области, а так же ведомственных целевых программ по вопросам здравоохранения.

Список литературы

1. Г.Н.Гридасов, С.А.Суслин, А.К. Каширин. Состояния здоровья населения и организации медицинской помощи в сельской местности.

2. Статистические данные ГБУЗ СО «Жигулёвская центральная городская больница» за 2004-2013 годы.

СОЗДАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АРХИВА МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

П.П. Корендясов

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИПО
Научный руководитель — профессор О.Б. Чертухина

В работе представлен опыт создания регионального архива медицинских изображений (РАМИ) Самарской области. Рассмотрены вопросы проектирования, программного обеспечения, его интеграции с медицинским оборудованием.

В настоящее время в области непосредственного оказания медицинской помощи одной из актуальных проблем остается проблема интеграция используемого медицинского оборудования с медицинскими информационными системами и внедрения цифровых систем для получения, диагностики и архивирования медицинских изображений и данных; обеспечение надежности поставляемых цифровых систем для получения, диагностики и архивирования медицинских изображений и данных.

Медицинские организации, имеющие в своем составе отделения компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радиоизотопной, ультразвуковой и теплови-

зионной диагностики, а также проводящие иные исследования, результатом которых являются медицинские изображения, обеспечивают автоматизацию процессов получения, обработки, архивного хранения и предоставления доступа к таким изображениям. Для обеспечения долговременного хранения медицинских изображений создаются централизованные цифровые архивы, обслуживающие несколько медицинских организаций. Создаваемые цифровые архивы и программное обеспечение, используемое в аппаратуре медицинской диагностики и лабораторных комплексах, не всегда интегрируются с используемой данным учреждением здравоохранения медицинской информационной системой. [1]

Важной компонентой ЕГИСЗ регионального уровня являются системы архивирования, обработки и передачи медицинских диагностических изображений, которые обеспечивают доступ широкому кругу врачей к полной диагностической истории пациента. Для обеспечения оперативного и долговременного хранения медицинских диагностических изображений, использования диагностических изображений в составе интегрированной электронной медицинской карты необходимо создание регионального архива медицинских изображений (РАМИ). РАМИ позволяет сформировать единую базу диагностических данных региона с возможностью организации удаленной диагностики, повысить эффективность работы с изображениями специалистов ЛПУ в процессе лечения пациентов, улучшить качество диагностики за счет большей информативности цифровых снимков. [2]

В нашей стране остается недостаточно проработанным вопрос архивирования и передачи значительных объемов информации о проведенных диагностических обследованиях. При одном исследовании на многосрезовом компьютерном томографе формируется несколько тысяч отдельных снимков общим объемом от 40 до 5000 МБ и для их архивирования требуются крупные системы хранения, которые смогут обеспечить их хранение в течение как минимум 5-10 лет. Управление такими архивами и предоставление доступа к цифровым изображениям обеспечивают системы архивирования, обработки и передачи медицинских диагностических изображений (PACS — picture archiving and communication systems).

В Самарской области с 2012 года реализуется пилотный проект по созданию РАМИ, в котором в настоящее время задействовано 4 крупных многопрофильных ЛПУ:

– ГБУЗ Самарская областная клиническая больница им. М.И.Калинина;

– ГБУЗ Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И.Пирогова;

– ГБУЗ Самарская городская детская клиническая больница №1 им. Н.Н.Ивановой;

– ГБУЗ Тольятинская городская клиническая больница №1.

Создание РАМИ осуществлялось поэтапно со следующими мероприятиями.

Обследование пилотных ЛПУ включающее:

– сбор и анализ информации о диагностическом медицинском оборудовании и проводимых исследованиях (по разным типам исследований, по возможности подключения к PACS);

– анализ действующих МИС и возможности интеграции с ними по протоколу HL7;

– анализ сетевой инфраструктуры и потенциальных рабочих мест пользователей;

– формирование списка персонала (врачи-диагносты и врачи-клиницисты) для обучения работе со специализированным ПО.

Проектирование РАМИ.

Для обеспечения отказоустойчивой работы медицинского персонала с диагностическими изображениями используется иерархическая модель построения РАМИ.

Первый уровень — первичный цифровой архив на рабочей станции конкретного медицинского прибора.

Второй уровень — оперативный архив ЛПУ.

Третий уровень — долговременный региональный архив.

Поставка, монтаж и пусконаладка специализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения (ПО).

В качестве серверного оборудования и систем хранения данных для построения РАМИ используется оборудование IBM. Для организации хранения изображений в долговременном архиве РАМИ применяется система хранения данных IBM SONAS в конфигурации 810 Тбайт, с 8 интерфейсными узлами передачи данных. Объем локальных архивов изображений в ЛПУ варьируется от 9 Тбайт для архива на 50 тысяч исследований в год (ДГКБ №1 им.Ивановой, ГКБ №1 г.Тольятти) до 18 Тбайт для 100 тысяч исследований (ГКБ №1 им.Пирогова).

Внедрение системы в пилотных ЛПУ.

В результате реализации пилотного проекта РАМИ в Самарской области врачи-диагносты и врачи-клиницисты получают возможность максимально полного анализа цифровой диагностической информации о пациенте, полученной в разных ЛПУ области. РАМИ является масштабируемой системой, что позволяет постепенно подключать все новые ЛПУ. Это сделает доступными в крупных диагностических центрах первичные исследования поликлинической сети и районных больниц, решив проблему дефицита квалифицированных врачей-радиологов на местах. [3]

Список литературы

1. Концепция создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 апреля 2011 г. № 364 “Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения”)

2. Басин П., Ломакин В.Б., Переверзев М.О. Передовые технологии региональных систем архивирования диагностических изображений (PACS) на примере решения, создаваемого в Самарской области.

3. Ломакин В.Б Создание регионального архива медицинских изображений на примере РАМИ Самарской области.

СИСТЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕРВИЧНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЗВЕНА И ВРАЧЕЙ–ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГОВ

Е.В. Морозова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Научный руководитель — профессор О.Б. Чертухина

Цель исследования — создание единой организационной структуры специализированной помощи пациентам пожилого возраста с хроническими дерматозами, эффективной преемственности в своевременном обеспечении амбулаторной и стационарной помощью, создание взаимодействия врачей общей практики и дерматовенерологов в вопросах организации диспансеризации [1].

Согласно статистическим данным ГБУЗ СОКВД в 2012 году наше учреждение посетили с диагностической и лечебной целью 23059 пациента пожилого возраста. Из них 509 пациентов с новообразованиями (из которых 478 доброкачественных форм и 33 злокачественные), 318 пациентов с диагнозом атопический дерматит, 2954 пациента с диагнозом контактный дерматит, 1359 пациентов с диагнозом экзема, 369 пациента с диагнозом псориаз, 23 пациента с диагнозом локализованная склеродермия и 24 пациента с диагнозом дискоидная красная волчанка. На диспансерном учете на конец года находилось 339 пациента пожилого возраста.

В 2013 году наше учреждение посетило 21959 пациентов пожилого возраста. Из них 408 пациента с новообразованиями (из которых 385 доброкачественных форм и 19 злокачественных), 427 пациентов с диагнозом атопический дерматит, 3210 пациентов с диагнозом контактный дерматит, 625 пациентов с диагнозом экзема, 494 пациента с диагнозом псориаз, 88 пациентов с диагнозом локализованная склеродермия, 12 пациентов с диагнозом дискоидная красная волчанка. На диспансерном учете на конец года находилось 174 пациента пожилого возраста.

Таким образом, количество посещений пациентами пожилого возраста составляет 30% от общего числа посещении за год.

В соответствии с приказом МЗ РФ от 15 ноября 2012 г. N 924н « Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «дерматовенерология»» первичная врачебная медико-санитарная помощь оказывается в медицинских организациях врачом-терапевтом участковым, врачом-педиатром участковым, врачом общей практики (семейным врачом) в амбулаторных условиях.

В рамках оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи, врачи-терапевты участковые, врачи общей практики (семейные врачи) при выявлении у больных высыпаний на коже и (или) слизистых оболочках, кожного зуда, выявление симптомов или признаков инфекций, передаваемых половым путем, в том числе жалоб на симптомы уретрита, вульвовагинита и цервицита направляют больного в медицинскую организацию для оказания ему первичной специализированной медико-санитарной помощи, а также осуществляют оказание медицинской помощи в соответствии с рекомендациями медицинской организации дерматовенерологического профиля, при отсутствии медицинских показаний для направления в нее.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь больным осуществляется врачами — дерматовенерологами.

В рамках междисциплинарного взаимодействия ГБУЗ СОКВД и поликлиник г.о. Самара, нам подаются сведения о пациентах, прошедших диспансеризацию в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ от 3 декабря 2012 г. N 1006н "Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения», которым выдается «Паспорт здоровья» с результатами анализов и консультации специалистов. Для данного контингента врач организационно-методического отделения оформляет вызов на прием по почте. Врач — дерматовенеролог на приеме берет данные, необходимые в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология» из «Паспорта здоровья». Это позволяет не дублировать лабораторные анализы, а следовательно экономить бюджетные средства ГБУЗ «СОКВД», а так же повысить качество медицинской помощи и удовлетворенность пациента.

Анализ сложившейся ситуации, основанный на оценке работы кожно-венерологических учреждений Самарской области, экспертной работы во время выездов в районы, позволил сформировать основные положения проекта приказа «О совершенствовании специализированной помощи пациентам пожилого возраста, больных хроническими дерматозами» [2]. Внедрение разработанной системы взаимодействия первичного медицинского звена и врачей — дерматовенерологов позволит повысить качество и доступность специализированной помощи пожилым, предотвратить рост осложненных форм дерматозов.

Список литературы

1. Приказ Минздрава России от 03.12.2012 №1006н
«Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения».

2. Т.А. Сырнева, Н.П. Малишевская, М.А.Уфимцева, П.Б.Барановская. индикаторы оценки качества противоэпидемических мероприятий и профилактической работы кожно-венерологических учреждений: пособие для врачей. — Екатеринбург, 2008.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК

А.А. Светкина
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра медицинской психологии и психотерапии
Научный руководитель — профессор О.С. Ковшова

В России ежегодно регистрируется более 300 тысяч инсультов, при этом отмечается неуклонный рост его и увеличение числа случаев заболевания среди лиц моложе 65 летнего возраста.

В Самарской области сердечно-сосудистые заболевания в структуре общей смертности занимают 1-е место (53%). Благодаря реализации Федеральной программы по совершенствованию помощи больным с сосудистыми заболеваниями, заболеваемость острыми нарушениями мозгового кровообращения снизилась с 343 до 326 на

100 000 населения, а смертность — с 145,7 до 87,4 на 100 000; отмечается рост доли больных, выписанных домой независимыми в повседневной жизни с 50,8% в 2010 г. до 64,2% в 2012 г.

Оказание медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения осуществляется в рамках последовательного процесса, начинающегося на догоспитальном этапе, который продолжается в лечебно-профилактических учреждениях (далее — ЛПУ) в стационарных условиях, далее — в амбулаторно-поликлинических учреждениях, в том числе восстановительного лечения, центрах восстановительной медицины и реабилитации, медицинской и социальной реабилитации, санаторно-курортных учреждениях.

Цель: Разработать комплексную методику реабилитации инвалидов с последствиями ОНМК на позднем этапе в амбулаторных условиях и центре медико-социальной реабилитации.

Материалы и методы: Исследование и апробация методики проводилось на базе ГБУ СО «Социально-реабилитационный центр для граждан пожилого возраста и инвалидов «Самарский». Всего под наблюдением в течение 21 дня на реабилитации находилось 60 пациентов с последствиями мозгового инсульта. Все пациенты получали физиотерапевтическое лечение, занимались лечебной физкультурой и эрготерапией, получили консультацию психолога. Пациентов, нуждающихся в занятиях с логопедом — 7 человек.

Таблица 1.

Распределение обследованных больных по возрасту и полу.

	30-40 лет		41-50 лет		51-60 лет		61-70 лет		71-80 лет	
Количество пациентов	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж
60	1	1	0	7	8	8	13	12	5	5
%	1,7	1,7	0,0	11,7	13,3	13,3	21,7	21,7	8,3	8,3

Таблица 2.

Распределение больных по давности заболевания.

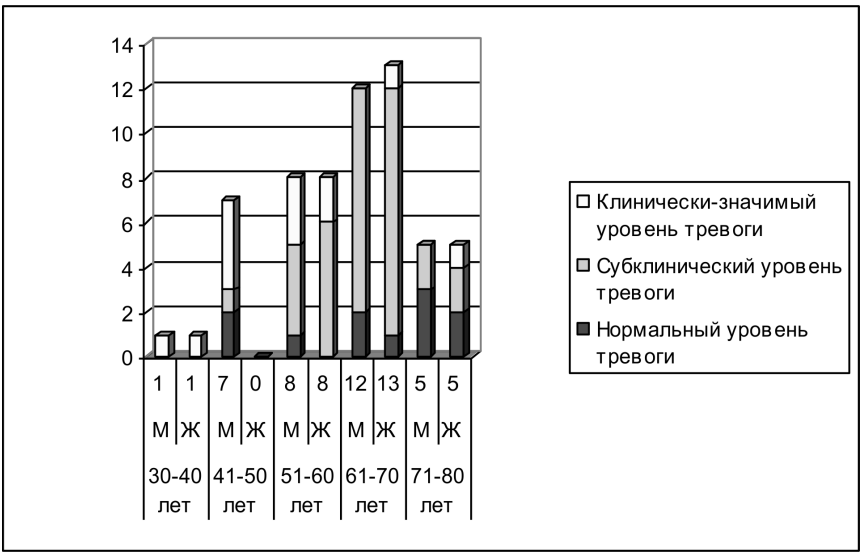
Давность ОНМК	Количество пациентов	% от общего числа
до 1 года	5	8,4
1 год	17	28,3
2 года	12	20
3 года	9	15
4 года	5	8,3
5 лет	12	20
итого	60	100

Нами использовался биографический метод, наблюдение, госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS, Zigmond

A.S. и Snaith R), методы нейропсихологической диагностики (Лурия А.Р.), краткие шкалы оценки когнитивных нарушений: MOCA (Montreal Cognitive Assessmnet, Z.Nasreddine, MD и соавт., 2004), FAB (Frontal Assesment Battery, Dubois B. et al., 2000), КНОКС (Краткое Нейропсихологическое Обследование Когнитивной Сферы, Тонконогий И.М., Микадзе Ю. В., 2010).

Анализируя данные проведенного исследования, получили следующие результаты: Клинически выраженная тревога характерна для 60 % пациентов, 22% составляют пациенты с субклиническим уровнем тревоги. Только для 18% пациентов характерно отсутствие тревоги.

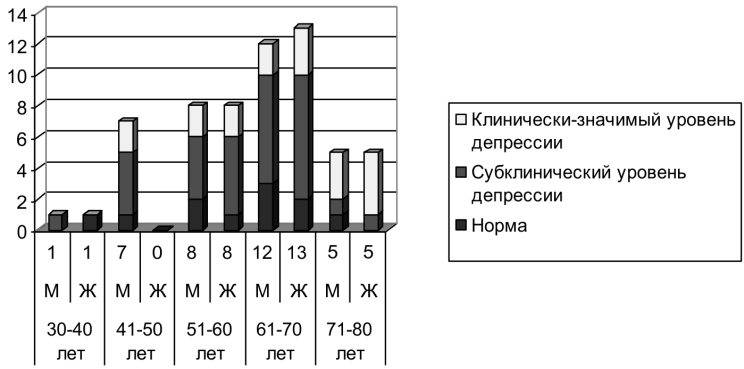
Гистограмма 1. Распределение больных по уровню тревоги.



Клинически-выраженный уровень депрессии отмечается у 30% обследованных, в 52% — субклинический уровень депрессии. Соответственно, только 18% пациентов имеют нормальный уровень депрессии.

Гистограмма 2. Распределение больных по уровню депрессии.

$$P=\frac{1}{1+e^{-y}}$$



Анализ данных, полученных с помощью нейропсихологической диагностики, показал наибольшее распространение нарушений внимания (в 87% случаев), памяти (79%), планировании и произвольной регуляции в 42%. Речевые нарушения в 32 %.

Таблица 3.

Распределение больных по степени выраженности когнитивных нарушений.

	30-40 лет	41-50 лет	51-60 лет	61-70 лет	71-80 лет
МОСА	23	23,1	22,5	20,1	19,3
КНОКС	21	20,3	19,1	18,7	17
FAB	15	13,2	13	12,2	11,3

Для больных характерны, преимущественно умеренно-выраженные и выраженные когнитивные расстройства. Менее выраженные когнитивные нарушения характерны для групп 30-40 лет и 41-50 лет. Низкие баллы по шкале FAB могут говорить о преобладании нарушений программирования, аспонтанности и инертности психических процессов, что подтверждает нейропсихологический анализ.

На основе полученных данных нами была разработана комплексная методика реабилитации, учитывающая индивидуальные особенности каждого пациента. Психологическая помощь включала когнитивные тренировки и коррекцию эмоциональной сферы. Применялись как индивидуальные, так и групповые формы работы.

После психологической коррекции значительно снизилось количество пациентов с клинически выраженной тревогой, а количество пациентов с нормальным (адаптивным уровнем тревоги) возросло с 18% до 67%, нормальный уровень депрессии преобладает у 46% пациентов.

После занятий с психологом и логопедом отмечается снижение выраженности нейродинамических нарушений, их процентное соотношение у пациентов снижается (45%). Показатели интеллектуальной сферы также улучшились — снизилась как выраженность нарушений, так и распространенность их у пациентов.

Таблица 4.

Динамики восстановления высших психических функций, в том числе, речи.

Значительная динамика	Средняя динамика	Незначительная динамика	Без динамических изменений
41%	56%	2%	1%

Выводы: Реабилитация инвалидов с последствиями ОНМК должна строится на общих для нейрореабилитации принципах: ранняя диагностика и максимально раннее начало реабилитационных мероприятий, определение задач, выбор методов и форм реабилитационной помощи в зависимости от стадии восстановления и состояния пациента, мультидисциплинарный подход (невролог, нейропсихолог, логопед, медицинская сестра, кинезотерапевт, эрготерапевт), привлечение родственников больного, постановка конкретных, важных для больного, достижимых, определенных во времени и измеримых целей реабилитации, оценка эффективности реабилитационного процесса, выработка рекомендаций для пациента при завершении реабилитационного курса.

Список литературы

1.Григорьева В.Н., Ковязина М.С., Тхостов А.Ш. Когнитивная нейрореабилитация больных с очаговыми поражениями головного мозга: Учебное пособие. Московский психолого-социальный ин-т, 2006.

2. Григорьева В.Н., Тхостов А.Ш. Психологическая помощь в неврологии: монография. — Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. мед. академии, 2009.

3. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973.

МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В.В. Сучков
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра общей гигиены
Научный руководитель — профессор И.И. Березин

В последнее время экологические проблемы в промышленных городах стоят на первом месте. Безразличное отношение людей к окружающей среде негативно отражается на их здоровье. Из всех объектов среды обитания наибольшая антропогенная нагрузка приходится на атмосферный воздух. Присутствующие в нём вещества 1-го и 2-го классов опасности оказывают крайне неблагоприятное воздействие на органы и системы органов [1]. Источником их поступления в атмосферный воздух являются стационарные источники (промышленные предприятия) и автотранспорт [2, 4, 5].

Цель исследования — разработка мероприятий, направленных на уменьшение поступления вредных веществ в атмосферу (на примере г.о. Новокуйбышевск).

Анализ загрязнения атмосферного воздуха начинается со сравнения фактических концентраций загрязняющих веществ с их предельно допустимыми или с проведения оценки риска здоровью. В настоящее время последнему варианту отдаётся предпочтение, так как для некоторых канцерогенов (бензол, формальдегид, хром(VI), никель, 1,3-бутадиен, тетрахлорэтилен) предельно допустимая концентрация (ПДК) установлена без их канцерогенного действия и не отвечает требованиям международных стандартов. В связи с этим нами сформирован алгоритм разработки и принятия решений по управлению риском. Он состоит из двух этапов:

I. Проведение оценки риска в конкретном населённом пункте.

II. Выполнение необходимого перечня профилактических мероприятий.

Весь перечень профилактических мероприятий нужно разделить на три группы:

1. Планировочные и санитарно-технические.
2. Технологические.
3. Законодательные.

Для того чтобы правильно выбрать ту или иную группу мероприятий, нужно фактическое значение риска сравнить со значением приемлемого риска. Кратность превышения будет отражать необходимость проведения определённой группы мероприятий согласно не только практической (критерий снижения уровня риска), но и экономической (критерий «затраты — выгода») эффективности.

Город Новокуйбышевск — моногород Самарской области с развитой нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслями промышленности. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия нефтепереработки и нефтехимии (ОАО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод» и нефтехимический холдинг «САНОРС»). Влияние автотранспорта составляет менее 20% от общего количества выбросов в атмосферу г.о. Новокуйбышевск.

Теперь рассмотрим перечень мероприятий каждой группы, который можно применить к данной ситуации. В перечень планировочных и санитарно-технических мероприятий входят:

1. Предупреждение о наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

2. Регламентация предельно допустимого выброса (ПДВ).

3. Пересмотр класса опасности предприятия.

4. Пересмотр размеров санитарно-защитных зон.

5. Реализация природоохранных программ.

6. Увеличение размера платы за 1 тонну выбросов.

Большую и разноплановую группу представляют технологические мероприятия. На каждом предприятии разрабатываются и реализуются те мероприятия, которые позволяют снизить выбросы вредных веществ на промежуточных этапах получения тех или иных продуктов переработки нефти (применительно к НПЗ) [3]. Рассмотрим основные мероприятия, направленные на совершенствование технологического процесса:

1. герметизация технологического оборудования и коммуникаций;
2. замена резервуаров с шатровыми крышами на резервуары с плавающими крышами или понтонами;
3. применение автоматического регулирования технологических процессов, не допускающего нарушения параметров, регулирующих давление и поэтому предотвращающего срабатывание предохранительных клапанов;
4. использование системы контроля предохранительных клапанов;
5. применение развитой факельной системы с полным сбором и использованием отходящих газов;
6. герметичный слив и/или налив в железнодорожные цистерны;
7. замена открытых нефтеловушек герметизированными;
8. упорядочение процесса сжигания топлива, а также каталитическое дожигание до диоксида углерода;
9. предварительное обессеривание сжигаемого топлива (каталитическая гидроочистка);
10. применение пылеосадительных камер, циклонов, ротационных аппаратов;
11. сооружение на атмосферно-вакуумной установке (АВТ) конденсаторов поверхностного типа вместо барометрического;
12. закрытый дренаж от насосов и аппаратуры в специальные дренажные ёмкости;
13. ликвидация испарения нефтепродуктов из резервуаров (газовая обвязка резервуаров, оборудование защитных плавающих покрытий, тепловая защита резервуаров) и через предохранительные клапаны;
14. ликвидация сброса продуктов через продувочные линии, воздушники путем кольцевания с последующей утилизацией выбросов;
15. понтонирование резервуаров легкими полимерными материалами, внедрение непримерзающих тарелок клапанов и дисков-отражателей на дыхательной арматуре резервуаров, сооружение печей для сжигания нефтешламов;
16. широкое применение бессальниковых насосов, внедрение бездымных факелов, конденсаторов воздушного охлаждения.

Последняя группа мероприятий по управлению риском меняет на законодательном уровне работу всех промышленных предприятий в целом. В нашей стране контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществляют организа-

ции Росгидромета. Они ведут непрерывное наблюдение за состоянием атмосферы в населённых пунктах на стационарных постах и ориентируются на превышение фактических концентраций вредных веществ их максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.). Совершенствование нормативной базы, в частности ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», позволит корректировать объёмы выбросов тех веществ, для которых ПДК будут пересмотрены в сторону ужесточения.

Таким образом, применяемый алгоритм принятия управленческих решений необходим для оптимального взаимодействия всех структур, которые занимаются вопросами охраны окружающей среды и здоровья населения.

Список литературы

1. Березин, И.И. Подходы к разработке модели оценки управления риском здоровью населения [Текст] / И.И. Березин, В.В. Сучков // Здоровье населения и среда обитания: ежемес. информ. бюллетень. — 2013. — №7 (244). — С. 43-45.

2. Березин, И.И. Риск здоровью населения промышленных городов, связанный с содержанием вредных примесей в атмосферном воздухе [Текст] / И.И. Березин, В.В. Сучков // Здоровье населения и среда обитания: ежемес. информ. бюллетень. — 2013. — №10 (247). — С. 39-42.

3. МУ 2656-82 «Методические указания по санитарной охране атмосферного воздуха в районах размещения предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности». — М., 1982. — С. 74.

4. Сучков, В.В. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения городов с развитой нефтеперерабатывающей промышленностью [Текст] / В.В. Сучков // Санитарный врач: ежемес. науч.-практ. журн. — 2013. — №8. — С. 15-19.

5. Сучков, В.В. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на формирование риска здоровью населения промышленных центров [Текст] / В.В. Сучков // Современная медицина: актуальные вопросы: материалы XIX Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 3 июня, 2013. — Новосибирск: СибАК, 2013. — С. 52-59.

РЕАКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ С РАЗНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА НА КРАТКОВРЕМЕННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ АКТИВАЦИИ

О.Ю. Устьянцева

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель — профессор В.Ф. Пятин

Старение общества — серьезная экономическая проблема. Согласно прогнозам ООН, к 2050 году 22% населения земли будет пенсионерами.[1] В России в 2010 г. доля лиц в возрасте 60лет составляла 17,7%. По прогнозам Российской Академии наук к 2016 году пожилые люди старше 60 лет будут составлять уже 20 % от общего числа россиян.[2] Неизбежное старение общества ставит задачи не просто уве-

личения долголетия, а продление активного образа жизни в старости. С возрастом отмечается закономерное снижение значений показателей, характеризующих максимальную производительность системы гемодинамики. В условиях гиподинамии, у пожилых людей развиваются заболевания сердечно-сосудистой системы, обусловленные особенностями возрастной инволюции процессов морфо-функциональной организации сердца и сосудов.[3] Данная тенденция отмечается как у мужчин, так и у женщин.[4] Известно, что активное долгожительство взаимосвязано с адекватной нагрузкой на нервно-мышечную систему в результате физической активности. Однако, в настоящее время, пока не принято каких-либо рекомендаций, основанных на принципах доказательной медицины, о пределе и соразмерности физических нагрузок у пожилых и старых людей.

Цель работы. В серии исследований изучить параметры центральной гемодинамики у пожилых людей, имеющих разную массу тела (индекс ИМТ), в ответ на физическую нагрузку с разной по интенсивности проприоцетивной стимуляцией.

Материалы и методы исследования. Исследования реакции сердечной деятельности на воздействия физической нагрузкой высокой и низкой интенсивности проводились у 111 человек. В исследование были включены мужчины и женщины пожилого и старческого возраста от 58 до 80 лет (средний возраст — 62,3±5,8 года), имеющих разную физическую подготовку.

Первая группа исследуемых 39 чел. состояла из физически тренированных пожилых людей — профессиональных спортсменов (лыжников и баскетболистов), которые продолжают заниматься спортом в реальном времени. Вторая группа исследуемых 36 чел. состояла из пожилых людей, которые ранее занимались спортом, а в настоящее время регулярно занимаются физической подготовкой в спортивных залах. Третья группа исследуемых 36 чел. состояла из пожилых людей, которые спортом не занимались, и физическую форму в спортзалах не поддерживают. В исследование не были включены пожилые люди, имеющие тяжелые хронические заболевания.

Физическую нагрузку создавали на аппарате для реабилитации Power Plate в позиции приседа в режиме высокой (ВПС) — 30 с, 30 Гц, амплитуда движения платформы 4 мм и низкой проприоцептивной стимуляции (НПС), т.е. без включения аппарата. При этом длительность приседа была равна 30 сек.

До начала исследования у обследуемых определяли: рост, вес, индекс массы тела. Оценку степени ожирения проводили по ИМТ (ВОЗ, 2000). За норму принимали индекс массы тела, соответствующий 18,55 — 24,99 кг/м2.

В группе спортсменов преобладают люди с нормальной массой тела. В группе физически активных — с предожирением. А в группе физически неактивных людей — с предожиреиием и ожирением 1 ст. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение исследуемых по уровню физической подготовки и индексу массы тела

Степень ожирения, ИМТ, кг/м2	Спортсмены		Физически активные		Физически неактивные		Всего	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Нормальная m тела (<25)	20	18	9	8,1	9	8,1	38	34,2
Предожирение (25.0 — 29.9)	18	16,2	14	11,7	12	10,8	44	39,6
Ожирение 1 степени (30.0 — 34.9)	1	0,9	9	8,1	12	10,8	22	19,8
Ожирение 2 степени (35.0 — 39.9)	-	-	4	3,6	1	0,9	5	4,5
Ожирение 3степени (>40)	-	-			2	1,8	2	1.8
Всего	39	35,1	36	32,4	36	32,4	111	100

Исследования реакции сердечно-сосудистой системы проводились до физической нагрузки высокой и низкой интенсивности и после нагрузки в течение 30 сек. методом компрессионной осциллометрии высокого разрешения на аппарате «ЭДТВ ГемоДин» (Россия). Метод позволяет неинвазивно в течение 1-1,5 мин определять диастолическое (ДАД), систолическое (САД), пульсовое (ПД) давления и показатели: ЧСС — частоту сердечных сокращений, МОК — минутный объем крови, СИ –сердечный индекс, УО — ударный объем крови, УИ — ударный индекс.

Результаты исследования. В результате серии проведенных исследований были выявлены следующие изменения параметров ЦГ на физическую нагрузку с низкой (НПС) и высокой (ВПС) стимуляцией проприорецепторов.

Реакция параметров ЦГ у пожилых людей с нормальным индексом массы тела выражалась в увеличении измеряемых показателей после обоих видов нагрузки. Полученные результаты отображены в таблице 2, в процентном отношении от исходных данных.

Таблица 2.

Изменение показателей ЦГ у пожилых людей с нормальной массой тела после высокой (ВПС) и низкой (НПС) проприоцептивной стимуляции.

Параметры центральной гемодинамики	Увеличение показателей после НПС %	Увеличение показателей после ВПС %
ПД	11	14
МОК	48	21
СИ	23	22
УО	14	16
УИ	14	16
ЧСС	5	7
САД	0	3

В данной группе обследуемых отмечается большее увеличение ПД после ВПС, а увеличение МОК — после НПС.

У пожилых людей с повышенным индексом массы тела — предожирением также отмечается увеличение показателей ЦГ на оба вида нагрузки. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Изменение показателей ЦГ у пожилых людей с предожирением после высокой (ВПС) и низкой (НПС) проприоцептивной стимуляции.

Параметры Центральной гемодинамики	Увеличение показателей после НПС %	Увеличение показателей после ВПС %
ПД	10	17
МОК	1	31
СИ	24	31
УО	17	18
УИ	16	36
ЧСС	6	12
САД	3	4

В данной группе обследуемых отмечается большее увеличение параметров ЦГ после ВПС, чем после НПС. Практически отсутствует изменение показателя МОК после низкой стимуляции проприорецепторов. Также отмечается более выраженное увеличение всех измеряемых показателей ЦГ после ВПС по сравнению с идентичными показателями у группы с нормальной массой тела.

У пожилых людей с ожирением 1 степени также отмечается увеличение параметров ЦГ как на низкую, так и на высокую стимуляцию проприорецепторов. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Изменение показателей ЦГ у пожилых людей с ожирением 1 степени после высокой (ВПС) и низкой (НПС) проприоцептивной стимуляции.

Параметры Центральной гемодинамики	Увеличение показателей после НПС %	Увеличение показателей после ВПС %
ПД	7	7
МОК	22	32
СИ	24	31
УО	14	23
УИ	-	24
ЧСС	13	10
САД	5	10

В данной группе обследуемых также отмечается большее увеличение показателей ЦГ после ВПС, чем после НПС. Однако, если в других группах показатель ПД увеличивался после ВПС больше, чем после НПС, то в данной серии измерений

получено увеличение ПД на одинаковую величину (7%), независимо от вида стимуляции проприорецепторов.

Таким образом, с увеличением ИМТ возрастает стрессовое воздействие физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему у пожилых людей.

Список литературы

1. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat World Population Prospects: The 2010 Revision, http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm)

2. Медков В. М. Демография. М., Издательство: «Инфра-М» 2003 ISBN,с.544

3. Шабалин В. Н., монография «Геронтология и гериатрия» Москва 2005г.

4. Коркушко О. В., Ярошенко Ю. Т. «Пробл. старения и долголетия», 2012, 21, № 2. — С. 119—152

РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ КОНФРОНТАЦИИ В БОЛЕЗНИ

Л.С. Федотова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра медицинской психологии и психотерапии

Научный руководитель — профессор О.С. Ковшова

Актуальность. Согласно Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, а также с целью реализации региональной программы модернизации здравоохранения и приоритетного национального проекта «Здоровье» в Самарской области — актуально сохранение и укрепление здоровья населения, снижение уровня заболеваемости социально значимыми заболеваниями, улучшение качества жизни больных, страдающих хроническими заболеваниями и инвалидов.

По данным Международного союза флебологов и российских эпидемиологических исследований варикозное расширение вен нижних конечностей является одним из самых распространенных заболеваний. В России варикозной болезнью в клинической стадии страдают около 25% женщин и около 15% мужчин. В США и странах Западной Европы около 25% населения страдает различными формами варикозной болезни, которые приводят к серьезным эстетическим дефектам, инвалидизации и потере трудоспособности.

С позиции холистического подхода к болезни рассматриваются взаимодействие комплекса клинических, социально — психологических факторов, участвующих в развитии стресс-совладающего поведения женщин, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени, в раннем послеоперационном периоде. Выявлены значимые социально- психологические факторы, препятствующие успешной психической адаптации в болезни: повышенный уровень ситуативной тревожности с выраженным эмоциональным дискомфортом и тревожной оценкой перспективы, с достоверно более низким, чем у здоровых людей, субъективным восприятием своего состояния здоровья, негативное самоотношение и восприятие самого себя.

Цель: разработать модель совладания со стрессом женщин после хирургического лечения варикозной болезни и повысить качество психологического сопровождения

в послеоперационном периоде болезни с учетом скрининга психической адаптации женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени в раннем послеоперационном периоде.

Задачи:

1.Определить эмоциональную типологию личности и самооценку женщин, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде.

2.Исследовать уровень тревожности, параметры самоотношения у женщин, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде.

3.Изучить ведущие стратегии совладания со стрессом женщин с варикозной болезнью нижних конечностей и разработать «Модель стресс-совладающего поведения в болезни»

4.Разработать программу психологической коррекции значимых социально- психологических факторов в дезадаптации женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени.

Методы исследования:

1) психобиография и клиническая беседа (особенности взаимодействия пациента с социальным окружением и степенью его удовлетворенности этими отношениями, а также отношение к собственному телу, внешности);

2) наблюдение;

3) интегративный тест тревожности (ИТТ),

4) методика исследования самооценки по методу Дембо-Рубинштейн,

5) тест–опросник самоотношения Столина.

6) Для статистического анализа результатов исследования были использованы U-критерий Манна-Уитни и критерий углового преобразования Фишера. Корреляционный и регрессионный анализы.

На базе Отделения сосудистой хирургии Клиник СамГМУ проведено исследование 100 пациентов-женщин в возрасте 40-60 лет с верифицированным диагнозом «Варикозная болезнь нижних конечностей тяжелой степени» и 100 женщин аналогичного половозрастного состава, не получающие психологическую помощь.

Модель психологического сопровождения больных хирургического профиля с целью улучшения качества жизни больных, страдающих хроническими заболеваниями и инвалидов может быть представлена в регрессионной модели значимых признаков психической адаптации в болезни формулой: V30= 0,457V31+0,244V17+15,4, где V30- конфронтация; V31-дистанция; V17-самоотношение.

Создание компьютерной модели динамического психологического сопровождения обеспечит:

«Регрессионная модель конфронтации», как скрининг нарушения психической адаптации женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени в раннем послеоперационном периоде.

Выявление мишеней психологической коррекции и стресс-совладающего поведения в послеоперационном периоде болезни.

Достоверную стратегию медико-психологической реабилитации и адаптации пациента к тяжелому соматическому заболеванию, такому как, варикозная болезнь.

Снижение пребывания хирургических пациентов на койко-дне и больничном листе;

Деятельность клинического психолога состоит в оказании эмоциональной поддержки в до- и послеоперационный период, выявлении мишеней психологической коррекции дезадаптивного поведения в болезни.

Программа психологической помощи женщинам с варикозной болезнью тяжелой степени, направлена на повышение мотивации к лечению, коррекцию самооценки, самоотношения, эмоциональных и поведенческих нарушений.

Практическая значимость. Создание «Программы динамического психокоррекционного сопровождения пациентов с различными формами стресс-совладающего поведения» даст возможность повысить качество психологического сопровождения больных различного профиля. Внедрение реабилитационных программ в комплексную лечебно-профилактическую работу Клиники СамГМУ и в других медицинских учреждениях, позволит интегрировать медицинскую, психологическую и социальную помощь данным пациентам.

Выводы:

Разработана модель ранней психосоматической диагностики — «Регрессионная модель конфронтации», как скрининг нарушения психической адаптации женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени в раннем послеоперационном периоде и прогнозе течения, профилактики и лечения различных форм стресс-совладающего поведения.

«Регрессионная модель конфронтации», как скрининг нарушения психической адаптации может быть использована в лечебно-профилактической деятельности здравоохранения РФ и формировании мышления здорового образа жизни.

Список литературы

1. Манухина Н.М. Социальная дезадаптация пациентов с соматическими заболеваниями как объект психологической коррекции // Журнал практической психологии и психоанализа. — 2003. — № 3.

2. Новик А.А., Ионова Т.И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. — СПб., 1999. -С.12-16, 32, 34-36.

3. Пантилеев С.Р. Самоотношение // психология самосознания.- Самара, 2000.

4. Столин В.В. Самосознание личности. -М.: МГУ, 1983. — 284 с.

5. Ташлыков В.А. Психология лечебного процесса. — Л., 1984.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ

Ю.Ю. Царенко

Витебский государственный медицинский университет

Кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель — профессор И.И. Бурак

Введение. Доставка качественной питьевой воды в системе централизованного водоснабжения часто сопровождается ухудшением ее свойств. Ветхость труб, биообрастание, технологические ошибки могут стать причиной несоответствия гигиеническим нормам органолептических и физико-химических показателей питьевой

водопроводной воды. В городе Витебске наиболее частыми являются ухудшение органолептических свойств водопроводной питьевой воды [1]. Органолептические свойства водопроводной питьевой воды наиболее важны для потребителя, так как их уровень заметен и определяется органами чувств человека. Согласно СанПиН 10-124 РБ 99 питьевая вода должна быть безопасной, безвредной и обладать благоприятными органолептическими свойствами [2]. Для улучшения качества воды в быту используются различные системы кондиционирования воды, фильтры. Использование этих приборов часто связано с большими затратами и возможностью вторичного загрязнения. Наиболее технологически правильными являются методы физического воздействия на воду с помощью магнитного поля или ультразвука. Действие магнитных преобразователей наиболее часто используют в промышленности, для очистки сточных вод, но в быту эти методы не распространены [3].

Цель. Изучить действия магнитной обработки на органолептические (вкус, запах, прозрачность) и физико-химические (водородный показатель) свойства питьевой водопроводной воды.

Материалы и методы исследования. Исследовалась питьевая водопроводная вода города Витебска, которую обрабатывали в оригинальном, разработанном автором, приборе. Вода протекала со скоростью от 0,05 до 0,3 м/с по трубке из немагнитного материала в виде цилиндрической спирали, размещенной внутри сердечника, при этом находилась в магнитном поле напряженностью от 1000 до 3200 А/см. Значение магнитной индукции изменяли регулированием тока соленоида, что позволяло перераспределять ионы солей жесткости в заданном объеме водной среды. После каждой серии опытов проводилась очистка немагнитной спиралевидной трубки и промывка ее дистиллированной водой.

Органолептические показатели водопроводной питьевой воды (вкус, запах, прозрачность) определяли по унифицированным методам анализа качества питьевой воды СанПиН 10-124 РБ 99 [2]. В качестве контрольных проб использовалась не обработанная водопроводная питьевая вода. Водородный показатель (pH) определяли потенциометрическим методом на приборе pH-метре И-160 МП [4]. Определение проводили в 10-кратной повторности. Анализы водопроводной питьевой воды проводили при температуре 16-20оС. Результаты статистически обрабатывали, достоверность сдвига учитывали при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Исследовалась питьевая водопроводная вода города Витебска. Пробы брались в разных районах города Витебска. Органолептические и физико-химические свойства водопроводной питьевой воды после ее обработки магнитным полем в приборе исследовались в четырех сериях опыта. Были взяты четыре серии проб воды водопроводной питьевой, отличающиеся вкусом, запахом, прозрачностью и величиной водородного показателя. Пробы воды первой серии имели вкус — 0 баллов, запах — 0 баллов и прозрачность 30 см по шрифту Снеллена №1, водородный показатель составлял 7,0±0,05 — 7,2±0,05 единиц. Пробы воды второй серии имели вкус — 1 балл, едва заметный посторонний привкус, запах — 1 балл, слабо ощущался в лабораторных условиях при нагревании воды, прозрачность 20 см по шрифту Снеллена №1, величина водородного показателя изменялись в пробах воды от 6,9±0,05 до 7,1±0,05 единиц. Третья серия проб характеризовалась слабо ощутимым металлическим вкусом и сернистым запахом, 2 балла соответственно,

вода имела небольшой привкус более выраженный при нагревании воды, прозрачность была равна 15 см по шрифту Снеллена №1, водородный показатель 6,7±0,05 — 7,1±0,05 единиц. В четвертой серии опыта образцы воды имели выраженные неприятные вкус и запах, по 3 балла, привкус воды болотистый, запах резкий сернистый, прозрачность составляла 10 см по шрифту Снеллена №1, водородный показатель изменялся от 6,5±0,05 до 7,0±0,05 единиц.

Все образцы обрабатывались в приборе магнитным полем 20 — 30 минут, после чего исследовались характеристики вкуса, запаха, прозрачности, водородного показателя. Вкус воды после магнитной обработки всех проб воды в четырех сериях улучшился. В пробах первой серии вода сохранила хороший вкус, 0 баллов. Пробы второй, третьей и четвертой серий после магнитной обработки приобрели хороший вкус, без привкуса, 0 баллов.

Исследование запаха всех проб воды показало изменение степени выраженности этого свойства после магнитной обработки. Пробы воды первой и второй серий опыта после магнитной обработки запаха не имели, 0 баллов. В пробах воды третьей и четвертой серий запах уменьшился на 1 балл, ощущался как очень слабый.

Магнитная обработка улучшила прозрачность проб воды второй, третьей, четвертой серий опытов. Пробы воды второй и третьей серии приобрели прозрачность равную 30 см по шрифту Снеллену №1, а пробы четвертой серии опытов имели прозрачность 20 см по шрифту Снеллену №1. Таким образом, обработка магнитным полем приводит к значительному повышению прозрачности водопроводной питьевой воды.

Водородный показатель проб воды при действии магнитной обработки изменялся в сторону большей щелочности во всех пробах четырех серий. Изменение водородного показателя составляло 20-21%. Пробы воды после обработки магнитным полем имели водородный показатель (pH) от 7,9±0,05 до 8,9±0,05 единиц. Более высокая щелочность воды является показателем улучшения качества питьевой водопроводной воды.

Выводы. Проведенные нами исследования показывают, что магнитная обработка водопроводной питьевой воды улучшает органолептические показатели вкуса, запаха, прозрачности. Водородный показатель водопроводной питьевой воды после обработки магнитным полем повышается, приобретая более щелочные значения.

Список литературы

1. Царенко, Ю. Ю., Мамян Н. А., Зуев А.Н. Качество водопроводной питьевой воды г. Витебска / Ю.Ю. Царенко, Н. А. Мамян, Зуев А.Н.А. Н. Зуев // Актуальные вопросы современной медицины и фармации, 65-я итоговая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, Витебск, 17-18 апреля, 2013 г. — Витебск: ВГМУ, С.71-74

2. СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» утв. Постановлением Глав. Гос. Сан. Врача РБ от 26.03.2002 №16. — 112 с.

3. Спиридонов, Р.В., Димахин С.А., Кивокурцев А.Ю.// Магнитная обработка жидкостей в нефтедобыче. Саратов, изд-во ГосУНЦ «Колледж», 2003, 174 с.

4. Лурье, Ю.Ю. // Унифицированные методы анализа вод / Под ред. Ю. Ю. Лурье. — М.: Химия.1973, 280 с.

7. Фундаментальная медицина. Фармация

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А.В. Азнагулова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Одуванчик лекарственный (Taraxacum officinale Wigg.) — многолетнее травянистое растение, широко распространенное на территории Российской Федерации [3, 5]. Фармакопейным видом лекарственного растительного сырья являются лишь корни одуванчика лекарственного, в то время как за рубежом трава применяется в качестве противовоспалительного, диуретического, желчегонного средства [1, 6]. Для разработки нормативной документации на сырье необходима разработка критериев подлинности посредством морфолого-анатомического анализа [2, 4].

Цель: морфолого-анатомическое изучение особенностей строения листьев одуванчика лекарственного.

Материалы и методы. Исследованию подвергались свежие и высушенные листья одуванчика лекарственного, собранные в июне-июле 2011-2012 годов в поселке Смышляевка Самарской области. Свежие листья фиксировались в смеси спирт этиловый — глицерин — вода (1:1:1). Высушенные листья подвергались пробоподготовке по классической методике ГФ СССР XI издания на траву, листья и цветки [1]. Исследование микропрепаратов в проходящем и отраженном свете исследовали с помощью микроскопов марки “Motic”: DM-111 и DM-39C-N9GO-A.

Морфолого-анатомический анализ показал, что лист одуванчика по типу анатомического строения изолатеральный. Морфологически простой, неравномерно-перисто-раздельный, или рассеченный. Особая струговидная форма листовой пластинки описана ранее и имеет высокое диагностическое значение [2, 5]. Однако форма листовой пластинки в анализе подлинности измельченного сырья не актуальна.

В результате проведенного исследования определены характерные микроскопические особенности листьев одуванчика лекарственного. В качестве одного из диагностических признаков может использоваться очертание поперечного среза листовой пластинки.

Анализ элементов проводящей системы листа на поперечных срезах показал, что в базальной части листовой пластинки насчитывается, как правило, семь основных, крупных пучков коллатерального типа. В основной паренхиме листовой пластинки наблюдается многочисленное скопление мелких пучков — жилок второго порядка. Они локализованы, как правило, между крупными (основными) пучками и хаотично в паренхиме адаксиальной стороны. Далее, на протяжении всего листа, на поперечном сечении средние жилки более упорядочены и расположены по окружности.

Размеры основных (крупных) пучков уменьшаются и по направлению к верхушке листа, и от центра черешка к периферии листовой пластинки. Количество их также

постепенно уменьшается, и в верхней части листовой пластинки чаще диагностируется 2-3 основных пучка.

Из гистологических особенностей проводящих пучков необходимо отметить довольно сильно выраженную флоэмную часть. В тканях вокруг пучков со стороны флоэмы расположены млечники, содержащие млечный сок (латекс). Млечники также диагностируются в мезофилле листовой пластинки, ближе к эпидермису листа.

Эпидермис листовой пластинки с нижней стороны листа представлен паренхимными клетками неправильной формы с сильноизвилистыми стенками. Клетки верхнего эпидермиса угловатые, слабо вытянутые. Эпидермис над жилкой листовой пластинки с верхней и нижней стороны представлен вытянутыми, угловатыми, острыми на концах клетками. Стенки клеток слабо и равномерно утолщены.

Лист одуванчика амфистоматический. На его поверхности, как с верхней, так и с нижней стороны, изредка встречаются устьичные аппараты анамоцитного типа.

На поперечном сечении эпидермальные клетки по форме прямоугольные. Их радиальные стенки тонкие, напротив, стенки поверхности значительно утолщены. Эпидермис покрыт тонким слоем кутикулы, окрашивающимся в розовый цвет при обработке препарата раствором Судана III.

Выводы:

Выявленные особенности могут быть использованы в качественном анализе травы одуванчика лекарственного с целью обнаружения случайной или преднамеренной фальсификации.

Результаты выполненного исследования включены в раздел «Микроскопия» проекта фармакопейной статьи на новый вид лекарственного растительного сырья «Одуванчика лекарственного трава».

Список литературы

1. Государственная Фармакопея СССР: Вып.2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. 11-е изд., доп. М: Медицина, 1989. — С. 356-357.

2. Иванова М.С. О влиянии условий интродукции на некоторые морфологические признаки видов рода Taraxacum Wigg. / М.С. Иванова // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Материалы VII Международной научно-практической конференции (21–24 октября 2008 г., Барнаул). — Барнаул. — 2008. — С. 116-117.

3. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3: Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / И.А. Губанов [и др.]. — М.: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований, 2004.- С.496.

4. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества. М.: Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. — 295 с.

5. Флора СССР/ Под ред. Е. Г. Боброва, Н. Н. Цвелева.- М.: Наука, 1964. — Т.29. — С. 405-434.

6. American Herbal Pharmacopoeia Botanical Pharmacognosy 2011/American Herbal Medicine Association, 2011. — 733 p.

ЖЕНЬШЕНЬ НАСТОЯЩИЙ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЛЕКСНОГО ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

А.С. Акушская

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Корни женьшеня настоящего (Panax ginseng C.A.Meyer.) широко применяются в медицинской практике как источник лекарственных средств общетонизирующего и адаптогенного действия [3]. На фармацевтическом рынке РФ большинство лекарственных препаратов женьшеня произведены иностранными компаниями. Многие из них являются БАДами, которые, как известно, не подлежат строгому контролю качества. В нашей стране в настоящее врбемя не решены некоторые вопросы стандартизации сырья и препаратов [4]. При этом сырьевая база женьшеня в РФ сильно ограничена — растение занесено в Красную книгу, что ограничивает его сбор.

В РФ промышленное культивирование женьшеня осуществляется как в европейской части страны, так и на Дальнем Востоке. При сборе корней с корневищами остается значительная фитомасса надземной части растения. Существуют научные данные о противогипоксическом, актопротекторном, термопротекторном, стресспротекторном и адаптогенном действии извлечений из травы женьшеня [1]. Поэтому с актуальным и перспективным является изучение листьев и стеблей женьшеня. Микроскопическая характеристика надземной части также необходима для диагностики примесей травы, содержащейся в измельченных корнях.

В связи с этим целью настоящей работы являлось комплексное исследование корневищ с корнями и надземной части женьшеня, включающее изучение особенностей микроскопического строения, химического состава, фармакологической активности, разработку методов контроля качества сырья и создание новых отечественных импортозамещающих препаратов с широким спектром активности.

Объектом исследования служили корни, стебли и листья женьшеня настоящего, культивируемого в Самарской области (КФК «Питомник “Женьшень”, г. Жигулевск). Сбор растительного материала осуществляли в июне-сентябре 2009-2013 гг.

Методами исследования являлись: электронно-цифровая микроскопия, химические [2], физико-химические (УФ-спектрофотометрия, ИК-,1Н-ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия, тонкослойная хроматография (ТСХ), бумажная и адсорбционная жидкостная колоночная хроматография, кристаллизация и перекристаллизация, кислотный и ферментативный гидролиз), методы оценки нейротропной активности [5], технологические методы производства лекарственных средств [6], а также статистические методы обработки данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Впервые с использованием цифровой микроскопии изучено анатомо-морфологическое строение отдельных частей растительного сырья — корневища, главного и придаточных корней, которые в сумме составляют лекарственное растительное сырье «Женьшеня корневища с корнями». Полученные данные легли в основу раздела «Микроскопия» проекта ФС на корневища с корнями женьшеня ГФ РФ XII издания.

Проведено морфолого-анатомическое изучение надземной части женьшеня, выявлены диагностические особенности листа (в том числе черешка) и стебля.

Методом адсорбционной жидкостной колоночной хроматографии и последующей перекристаллизацией из настойки корней женьшеня выделено вещество, которое по физико-химическим константам, данным УФ-, ЯМР- и масс-спектрам охарактеризовано как гинзенозид Rg1 (6,20-Бис-(β-D-глюкопиранозил)-(3β,6α,12β,20S)-3,6,12,20-тетрагидроксидаммар-24-ен).

С использованием рабочего стандартного образца (РСО) гинзенозида Rg1 разработана методика качественного анализа корней женьшеня, предполагающая проведение ТСХ-анализа в системе растворителей хлороформ-метанол-вода в соотношении 26:14:3 по сравнению с РСО (Rf ~ 0,45), а также оценку УФ-спектра комплекса водно-спиртового извлечения, очищенного на полиамиде, с 70% кислотой серной. График спектра имеет максимумы поглощения при 320±2 нм, 390±2 нм и 526±2 нм.

Разработана и метрологически аттестована методика количественного определения суммы сапонинов в корнях женьшеня (пересчете на гинзенозид Rg1, $E^{1\%}_{1cm}$ = 25) с использованием спектрофотометрии при аналитической длине волны 526 нм. Проанализированы образцы корней 2009-2013 гг. сбора, содержание сапонинов составило от 2,49% до 6,25%.

Обоснована технология получения сиропа женьшеня с использованием в качестве лекарственной субстанции настойки женьшеня на 40% этаноле. Разработана методика качественного анализа сиропа с применением ТСХ и методика спектрофотометрического определения суммы сапонинов.

Обоснован состав и технология нового лекарственного средства из корней женьшеня настоящего «Женьшеня таблетки»: лекарственная субстанция — экстракт жидкий, полученные с использованием 70% этанола в соотношении 1:1, вспомогательные вещества — микрокристаллическая целлюлоза и лактоза в соотношении 3:2. Таблетки получены методом прямого прессования. Качество полученной серии таблеток соответствовало стандартным фармакопейным показателям [2]. Разработана методика количественного определения суммы сапонинов в пересчете на гинзенозид Rg1: содержание суммы сапонинов в таблетках женьшеня варьирует от 5,34 мг до 5,98 мг.

Проведена оценка тонизирующей, ноотропной и анксиолитической активности настоек женьшеня, полученных на 40% и 70% спирте из корней культивируемого женьшеня, по сравнению с промышленной настойкой и препаратом «Гинсана» (эликсир; производитель — Pharmaton, Германия). Оценку нейротропной активности проводили на белых беспородных крысах обоего пола по стандартным методикам [5]. По указанным видам активности оригинальные настойки не уступали препаратам сравнения.

Также проведено изучение химического состава надземной части женьшеня. Методом адсорбционной жидкостной колоночной хроматографии с использованием различных сорбентов и путем последующей перекристаллизации из надземной части женьшеня выделено вещество, которое по физико-химическим константам, данным УФ-, ЯМР- и масс-спектрам предварительно охарактеризовано как 3-О-диксилозид 3,5,7,4’ — тетрагидроксифлавона (кемпферол-3-О-диксилозид).

Разработана методика определения суммы флавоноидов в листьях и стеблях женьшеня, а также суммарно в траве женьшеня в пересчете на государственный стандартный образец (ГСО) рутин.

Выводы

Проведено комплексное фармакогностическое исследование корневищ с корнями и надземной части женьшеня настоящего. Результаты исследования создают теоретическую и практическую основу для создания нормативной базы на сырье женьшеня и внедрения в производство лекарственных препаратов.

Список литературы

1. Бржихнач Б., Шаповалов В.К., Севрюк Н.И. К фармакогностической характеристике листьев Panax ginseng C.A. Meyer / Б. Бржихнач, В.К. Шаповалов, Н.И. Севрюк // Растительные ресурсы. — 1982. — Т. 18. — № 3. — С. 357-363.

2. Государственная фармакопея СССР. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. — 11 изд. — М.: Медицина, 1990. — Вып. 2. — 398 с.

3. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Самара: Офорт; СамГМУ, 2007. — 1239 с.

4. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: в 2-х т. / М.Д. Машковский. – 14-е изд. перераб. и доп. – М.: Новая волна, 2000. – Т. 1. – 540 с.

5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под ред. Р.У. Хабриева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005. — 832 с.

6. Чуешов, В.И. Промышленная технология лекарств: учебник для вузов: в 2-х т. Том 2. / В.И. Чуешов, М.Ю. Чернов, Л.М. Хохлова. Харьков: МТК-Книга; издательство НФАУ, 2002. — 716 с.

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (CALENDULA OFFICINALIS L.)

П.В. Афанасьева

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Календула лекарственная (Calendula officinalis L.) — однолетнее травянистое растение, широко применяющееся в медицине как противовоспалительное, регенерирующее средство. Календула широко культивируется в Российской Федерации, а Самарская область является регионом, где сосредоточена самая крупная сырьевая база календулы лекарственной (СГПУ «Сергиевский», ЗАО «Самаралектравы» и ООО «Кентавр»). Целевым фармакопейным сырьем являются цветки календулы. Литературный обзор показал интерес ряда ученых (Вечерко Л.П. 1971-1973 гг., Wirginia Janiszowska 2005 г.) к изучению её корней в связи с содержащимися в них тритерпеновыми сапонинами. [1, 2, 3].

Очевидная перспективность внедрения корней календулы лекарственной в медицинскую и фармацевтическую практику влечет за собой необходимость разработки фармакопейной статьи (ФС) на данный вид сырья.

Целью нашего исследования является морфолого-анатомическое изучение особенностей строения корней календулы лекарственной, обусловливающих диагностические признаки данного вида сырья.

Материалом исследования служили корни календулы лекарственной сорт «Кальта» различных диаметров, собранные на фармакопейном участке Ботанического сада в сентябре 2013 г. (г. Самара). Пробоподготовку образцов проводили по методике ГФ СССР XI издания [4]. Для обнаружения диагностических признаков в тканях корней календулы использовали гистохимическую реакцию с раствором сернокислого анилина на лигнифицированные оболочки. Исследования срезов корней осуществляли с помощью цифровых микроскопов марки Motic (DM 111; DM-39C-N9GO-A).

Результаты. Исследование образцов корней позволило подтвердить, что анатомически корни календулы лекарственной имеют вторичное строение.

В результате анализа были выявлены диагностические признаки корней календулы сорт «Кальта» различного диаметра. Коровая часть слабовыраженная, в процессе развития корня ткани центрального цилиндра практически не изменяется. Флоэма имеет низкую степень армированности. В качестве диагностических признаков следует отметить инулиновые кристаллические включения, особенности расположения проводящих элементов флоэмы, а также пигментированный слой клеток на периферии коровой части с темно-бурым пигментом фенольной природы.

Выводы

Таким образом, нами проведены исследования корней календулы лекарственной, выявлены диагностические особенности их строения.

Полученные данные позволяют в дальнейшем разработать раздел «Микроскопия» в проект ФС на перспективное лекарственное сырьё «Корни календулы».

Список литературы

1. Вечерко Л.П., Кабанов В.С., Зинкевич Э.П. Строение календулозида В из корней Calendula officinalis // Химия природных соединений. — 1971. — №4. — С.533.

2. Вечерко Л.П., Зинкевич Э.П., Коган М.Л. 3-О-Р-О-глюкуронопиранозид олеаноловой кислоты из корней Calendula officinalis // Химия природных соединений. 1973. — №4. — С.560-561.

3. Вечерко Л.П., Зинкевиич Э.П., Коган М.Л. Строение календулозида из корней Calendula officinalis// Химия природных соединений. — 1973. — №4. — С. 561-562.

4. Государственная фармакопея СССР: Вып.2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. 11-е изд. Доп. М: Медицина, 1989. — С. 356-357.

5. Ruszkowski D., Szakiel A., Janiszowska W. Metabolism of [3-3H] oleanolic acid in Calendula officinalis L. roots. Acta physiological plantarum. 2003. Vol. 25 №4. P. 311-317.

ИЗУЧЕНИЕ ПЕТИОЛЯРНЫХ ПРИЗНАКОВ ЛИСТА КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ

Э. А. Балагозян
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — старший преподаватель В.М. Рыжов

Крапива двудомная Urtica dioica L. известное фармакопейное растение. Лист крапивы применяется в качестве поливитаминного, кровоостанавливающего средства [1, 3, 4]. В виду давнего использования в фармацевтической практике, вопросы стандартизации для листьев крапивы проработаны в значительной мере. В частности действующая на сегодняшний день фармакопейная статья на лист крапивы двудомной имеет разработанный раздел «Микроскопия». Однако в настоящее время интерес ученых проявляется и к другим представителям рода Urtica, в частности таким видам как Urtica urens и Urtica cannabina. Необходимо отметить, что оба указанных вида произрастают на территории РФ. Кроме того их морфологические и анатомо-гистологические признаки весьма схожи с признаками листьев крапивы двудомной [2, 3]. В виду высокой степени сходства морфологических и анатомических особенностей листовых пластин возникает угроза возникновения фальсификации лекарственного растительного сырья крапивы. Актуальным является усовершенствование методики стандартизации с учетом признаков примесных близкородственных видов рода Urtica.

Одним из перспективных методов, используемых в диагностики близкородственных таксонов, является петиолярная анатомия, основанная на использовании особенностей строения черешков листьев [6, 7, 8].

Целью настоящей работы являлось изучение петиолярных признаков листьев крапивы двудомной, произрастающей в Самарской области.

Объектом исследования являлись воздушно-сухие и свежие листья крапивы двудомной, заготовленные в ботаническом саду города Самара в июле 2014 года. Пробоподготовку, приготовление, окраску срезов и их исследование проводили по общей фармакопейной методике ГФ XI издания [1]. Микроскопирование проводили на световых микроскопах марки Motic DM 1802A; DM-32 с кратностью увеличения х20, х40, х100, х400.

Морфологически листья крапивы двудомной простые черешковые. Причем длина черешка варьирует в зависимости от положения листа на побеге. В настоящей работе нами приведены результаты исследования листьев средней части побега.

Черешки тонкие (1-3мм), слаборебристые, в длину достигают до 4 см. Цвет черешка, ближе к листовой платине, как правило, светло-зелёный, в области основания — красноватый или зеленовато бурый. У основания черешков имеются два вытянутых овальных прилистника.

Поверхность черешка густо опушена. Трихомы, расположенные на черешке аналогичны известным и описанным ранее [1, 8] и представлены крупными эмергенцами, простыми ретортовидными волосками, головчатыми волосками. Необходимо отметить, что эмергенцы или жгучие волоски являются особенностью представителей рода Urtica и не позволяют отличить близкородственные виды крапивы друг от друга.

Одним из существенных диагностических элементов петиолярной анатомии является очертание поперечного среза черешка. У крапивы двудомной в апикальной части черешок имеет полулунную форму, с глубоким округлым вырезом в адаксиальной части и волнообразной ребристой поверхностью с абаксиальной стороны.

Проводящая система черешка в апикальной части представлена совокупностью закрытых коллатеральных пучков в количестве семи. Пучок центральной жилки не выделяется среди остальных и имеет аналогичные размеры. По бортам на поперечном срезе диагностируются по три пучка. В центре черешка с адаксиальной стороны значительно выражена крупноклеточная паренхима с большим количеством мелких друз оксалата кальция.

Арматурные ткани в черешке выражены слабо. Склеренхима в пучках практически не развита и заметна со стороны флоэмы в основном в области центральной жилки. Колленхима уголково-пластинчатого типа расположена по всей периферии черешка. С абаксиальной стороны выражена сильнее и представлена двумя рядами клеток в области рёбер.

Таким образом, изучены петиолярные признаки листа крапивы двудомной, выявлены основные особенности которые возможно использовать как дополнительные признаки при подтверждении подлинности лекарственного растительного сырья крапивы.

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. — 11 изд. — М.: Медицина, 1990. — Вып. 2. — С. 274.

2. Лотова, Л. И. Морфология и анатомия высших растений / Л. И. Лотова. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 528 с.

3. Никитин, А. А. Анатомический атлас полезных и некоторых ядовитых растений / А.А. Никитин, И. А. Панкова — Л.: Наука, 1982. — С. 351-358.

4. Яцюк, В.Я. Биологически активные вещества травы крапивы двудомной // В.Я. Яцюк, Г.А. Чалый, О.В. Сошникова / Российский медико-биологический вестник имени академика И.П.Павлова. — №1. — 2006 г. — С. 25-29.

5. Куркин, В.А. Морфолого-анатомическое исследование рахисов и черешков листа ореха грецкого (Juglans regia L.) / В.А. Куркин, В.М. Рыжов, Л.В. Тарасенко, А.С. Железникова, А.В. Помогайбин // Фундаментальные исследования. — 2014. - № 5-1. — С. 102-108.

6. Куркин, В.А. Петиолярная анатомия в рамках анатомо-морфологического исследования перспективного лекарственного сырья – травы женьшеня / В.А. Куркин, А.С. Акушская, В.М. Рыжов, Л.В. Тарасенко, П.Д. Топоркова // Фундаментальные исследования. — 2014. - № 5-6. — С. 1274-1278.

7. Попова, И.А. Анатомо-гистологическое исследование листочков сложного листа Hedysarum grandiflorum Pall / И.А. Попова, Т.И. Плаксина, В.М. Рыжов, Л.В. Тарасенко // Вестник Самарского государственного университета. — 2011.- № 8 (89). — С. 196-201.

8. Маркова, Е.В. Особенности морфологии вегетативных побегов Urtica dioica L. / Е.В. Маркова, А.В. Лазарев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. — №15 (86). — 2010. — С. 34-40.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОПОЛИСА НАСТОЙКИ

Н.В. Браславский
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра химии фармацевтического факультета
Научный руководитель — профессор И.Ф. Шаталаев

Широко известным в медицине и одновременно перспективным источником эффективных и безопасных природных антимикробных, противовоспалительных и регенерирующих лекарственных средств является продукт совместного производства пчёл и растений — прополис [1-5, 7, 8].

В современной стандартизации лекарственного сырья и препаратов, в фармацевтическом и фармакогностическом анализе актуальными являются подбор, совершенствование и разработка современных и специфичных методик определения подлинности и качества, отвечающих требованиям валидации и соблюдению системного подхода [2-5, 7, 8].

Для продукта пчеловодства — сырья прополиса, имеющего широкий ареал сырьевой базы [1-4, 7], включенного в государственный реестр лекарственных средств РФ [6] и являющегося источником эффективных и безопасных антибактериальных и регенерирующих лекарственных средств [1, 3-8] ранее были разработаны современные и специфичные подходы к стандартизации [1-5, 7, 8].

Биологическая активность препаратов прополиса обусловлена компонентным составом биологически активных соединений, который как по литературным данным, так и по результатам наших исследований близок к составу тополя почек, но вариабелен и определяется химическим составом преобладающих растительных источников (тополь и др.) [1-5, 7, 8]. Популярным лекарственным средством является «Прополиса настойка» (№ 90/111/3, Фармакопейная статья (ФС) 42-3736-99) [6, 7].

Актуальна проблема совершенствования фармакопейного анализа для лекарственных средств на основе прополиса, в частности «Прополиса настойка» (№ 90/111/3, ФС 42-3736-99), — осуществляется без использования стандартного образца, а методики не в полной мере отвечают параметрам валидации и системного подхода в ряду сырье — лекарственное средство [1-5, 7, 8]. Использование в стандартизации препаратов прополиса не абстрактной величины удельного показателя поглощения (510), а государственного стандартного образца (ГСО) позволит повысить точность и воспроизводимость методик и в целом уровень подлинности и качества лекарственных средств, получаемых из данного ценного природного лекарственного сырья, имеющего широкий ареал сырьевой базы.

Ранее были разработаны подходы к стандартизации (качественному и количественному анализу) продукта пчеловодства — сырья прополиса [1-5, 7], включенного в государственный реестр лекарственных средств РФ [6]. Для сырья прополиса, как и для почек тополя, ранее была предложена реакция подлинности методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) и методика количественного определения биологически активных соединений (БАС) с использованием спектрофотометрии и государственного стандартного образца (ГСО) пиностробина [1-5, 7].

Ранее нами была разработана методика количественного определения суммы флавоноидов и фенилпропаноидов в лекарственном средстве «Прополиса настойка» на основе метода прямой спектрофотометрии при 289 нм в пересчете на ГСО пиностробина [5].

Целью исследования является разработка методик количественного определения биологически активных соединений прополиса настойки.

Были исследованы серийные образцы лекарственного средства «Прополиса настойка» различных российских производителей: 1- ОАО «Татхимфармпрепараты» г. Казань; 2- и 3- ООО «Тульская фармацевтическая фабрика» г. Тула; 4- и 5- ООО «БЕГРИФ» г. Бердск, Новосибирской области; 6- и 7- ООО «Гиппократ» г. Самара; 8- ЗАО «Московская фармацевтическая фабрика» г. Москва; 9- ООО «ВАТХЭМ — ФАРМАЦИЯ» г. Рязань; 10- и 11- ЗАО «ВИФИТЕХ» Московская область, Серпуховский район, п. Оболенск; 12- и 13- ОАО «Тверская фармацевтическая фабрика» г. Тверь.

Исследование электронных спектров образцов прополиса настойки проводили на спектрофотометре «Specord 40» (Analytik Jena AG, Germany) в диапазоне длин волн от 190 до 500 нм, которое подтвердило, что данные препараты богаты флавоноидами. Исследование электронных спектров образцов прополиса настойки исходной и после добавления к 1 мл настойки 1 мл 3% спиртового раствора алюминия треххлорного с последующим разведением 1:2500 и дифференциальных также показало, что характер суммарных кривых поглощения электронных спектров данных препаратов определяется в основном веществами флавоноидной природы.

Нами впервые разработана методика количественного определения флавоноидов в лекарственном средстве «Прополиса настойка» с использованием метода дифференциальной спектрофотометрии при 309 нм в пересчете на ГСО пиностробина.

Результаты статистической обработки проведенных опытов свидетельствуют о том, что относительная ошибка единичного определения с доверительной вероятностью 95 % составляет 4,4 %.

Содержание флавоноидов в препаратах определённое методом дифференциальной спектрофотометрии колебалось от 0,2 до 0,6 %.

С использованием разработанных методик стандартизации изучались подходы к совершенствованию технологии получения прополиса настойки из сырья. В результате исследований было установлено, что снижение концентрации спирта этилового до 70% позволяет извлекать сопоставимое с серийным препаратом, количество БАС и при этом снижать выпадение осадка воска в препарате при последующем хранении и транспортировке.

Предлагаемая методика получения настойки из сырья прополиса позволяет получить лекарственное средство с высоким содержанием действующих веществ (1,7 % суммы флавоноидов и фенилпропаноидов и 0,5 % флавоноидов в пересчете на пиностробин по разработанным нами методикам).

Таким образом, в результате проведенных исследований были разработаны усовершенствованные методики количественного определения биологически активных соединений прополиса настойки.

Список литературы

1. Браславский, В.Б. Сравнительные исследования видов Salicaceae и прополи-

са — перспективных источников антимикробных и противовоспалительных лекарственных средств / В.Б. Браславский, В.А. Куркин, Н.В. Браславский, М.В. Буланов, О.П. Дубищева, А.П. Козлова // XI Всероссийский конгресс «Экология и здоровье человека»: Тезисы докладов. Самара, 2006. — С. 41-45.

2. Браславский, В.Б. Стандартизация сырья и препаратов тополя и прополиса / В.Б. Браславский, В.А. Куркин // Фармация. — 2009. — Т. 57, № 4. — С. 53-56.

3. Браславский, В.Б. Растения семейства ивовых и прополис — перспективные источники фитопрепаратов / В.Б. Браславский, В.А. Куркин, Н.В. Браславский, И.Ф. Шаталаев // Традиционная медицина. — 2011. — № 5. — С 159-163.

4. Браславский, В.Б. Комплексные фармакогностические исследования растений семейства ивовых и прополиса — источников лекарственных средств / В.Б. Браславский, В.А. Куркин, Н.В. Браславский, И.Ф. Шаталаев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2011. — Т. 13 (39), № 1 (8). — С. 1978–1981.

5. Браславский, Н.В. Стандартизация прополиса настойки / Н.В. Браславский, И.Ф. Шаталаев // Фундаментальные исследования. — 2013, № 10 (1). — С. 148-153.

6. Государственный реестр лекарственных средств. — Т. 1. Официальное издание. — М.: Ремедиум, 2008. — 1398 с.

7. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. — 1239 с.

8. Bankova, V.S. Chemical diversity of propolis and the problem of standardization / V. Bankova // Journal of Ethnopharmacology. — 2005. — No. 100. — P. 114 — 117.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО (CARTHAMUS TINCTORIUS L.)

М.К. Буцких

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — старший преподаватель В.М. Рыжов

В современном мире проявляется большой интерес к новым источникам биологически активных соединений растительного происхождения, и одним из таких источников является сафлор красильный (Carthamus tinctorius L.). На сегодняшний день в нашей стране допускается использование сафлора только в качестве компонента для производства биологических активных добавок (БАД) и косметических средств. Однако данное растение является фармакопейнм за рубежом. В связи с этим актуальным является морфолого-анатомическое исследование некоторых органов сафлора красильного, с целью стандартизации данного сырья, а также обоснования перспективы его использования в медицине и фармации.

Целью настоящей работы являлось морфолого-анатомическое изучение признаков надземных органов сафлора красильного, которые могут в дальнейшем применяться в диагностике ЛРС данного растения.

Объектом исследования являлись стебли и цветки сафлора красильного, выращенные на фармакопейном участке СамГМУ и заготовленные в июле 2013 г.

Результаты морфолого-анатомического исследования показали, что стебель сафлора красильного голый, твердый, прямостоячий, ветвистый в верхней части, достигающий 80 см в высоту.

Листья сафлора красильного различной длины от 1,7 до 6,5 см. размеры их зависят от экологических факторов, условий произрастания, агротехнических характеристик возделывания, сорта растения. Листья очередные, сидячие, продолговато-ланцетовидные, зубчатые с резко выступающей снизу сетью жилок, по краю шиповатые, на верхушке заострённые. Цвет листовой пластинки от желто-зеленой до темно-зеленой.

Соцветие сафлора красильного — это коническая, куполообразная корзинка диаметром от 1,5 до 4 см. У изучаемых нами образцов число корзинок в среднем составляло 18 на одном экземпляре растения. Соцветие корзинка сафлора красильного составляют трубчатые цветки.

Обертка соцветий плотная двухслойная. Наружные листочки обертки листовидные, ланцетовидной формы, зеленого цвета (фотосинтезирующие), с шипами по краям листовых пластинок; имеют пленчатые расширенные основания. Длина оберток варьирует от 1,5 до 3 см.

Анализ поперечных сечений стебля показал, что стебель сафлора красильного — это стебель пучкового типа. Пучки на поперечном сечении разноразмерные, иногда крупные пучки чередуются с мелкими.

При анализе тканей было установлено, что пучки коллатеральные открытые, хорошо армированные, с мощным слоем обкладочной склеренхимы в перициклической зоне.

Перициклическая зона коровой части сложена мощными участками склеренхимы, локализованными над флоэмой в открытых коллатеральных пучках. Склеренхима с коллатеральными пучками образует комплекс сосудисто-волокнистых пучков, раположенных плотным кольцом. Пучки армированы и на уровне ксилемы, в перимедулярной зоне особенно заметно.

Гистологический анализ цветков сафлора красильного на малых увеличениях (х40, х100) обнаруживает в паренхиме лепестков два темно-бурых, хорошо диагностируемых млечных хода, непрерывно протяженных от трубки венчика. Млечные ходы на всех лепестках расположены с краёв и слепо заканчиваются ближе к заостренной верхушке.

При детальном рассмотрении (х400) выявлено, что млечники сегментированы. При этом, сами перегородки членистых млечников диагностируются достаточно редко. Пигментированный латекс млечников имеет аморфную структуру. Он нерастворим в воде, и слабо растворим в спирте этиловом.

Впервые проведено морфолого-анатомическое исследование надземных органов сафлора красильного и выявлены диагностические признаки растения.

Список литературы

1. Артюшенко, З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод / З.Т. Артюшенко, А.А. Федоров. — Л.: изд-во Наука, 1986. — 300 с.

2. Федоров, А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие / А.А. Федоров, З.Т. Артюшенко. — Ленинград: «Наука» ленинградское отделение, 1979. — 296 с.

3. American Herbal Pharmacopoeia Botanical Pharmacognosy 2011. — Published by American Herbal Medicine Association, 2011. — 733 p.
4. British Pharmacopoeia. — Appendix III, 2001. — Vol. 11.
5. European Pharmacopoeia. — 2004. — Vol. 6,6. No. 2088.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОБЕГОВ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО В КАЧЕСТВЕ ИММУНОТРОПНОГО СРЕДСТВА

О.А. Веремчук
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (Республика Беларусь)
Кафедра стандартизации лекарственных средств
Научный руководитель — заведующий кафедрой Д.В. Моисеев

Актуальность. Вереск обыкновенный издавна применяется в народной медицине в качестве противовоспалительного, потогонного, мочегонного и отхаркивающего средства [1]. Установлено, что в состав комплекса биологически активных соединений побегов вереска входят такие флавоноиды, как кверцетин, изокверцитрин, гиперозид, гербацетин-8-глюкозид и др., а также хлорогеновая кислота, урсоловая и олеаноловая кислоты, проантоцианидины и аминокислоты [2]. Развитие воспаления является сложным патологическим процессом, в который вовлечены многие компоненты. На клеточном уровне регуляция воспалительного процесса осуществляется посредством цитокинов [3]. Установлено, что экстракт из побегов вереска обыкновенного при местном применении снижает выработку фактора некроза опухоли α и интерлейкина-6 у мышей линии SKH-1, подвергшихся действию ультрафиолетового облучения. [4]. Тканевой фактор роста β (ТФР-β) выделяется в основном активированными CD4+ Т-лимфоцитами и ингибирует дальнейшую пролиферацию лимфоцитов [5]. Помимо этого установлено, что ТФР-β положительно влияет на рост и развитие опухолей, стимулируя ангиогенез и подавляя иммунный ответ [6]. Интерлейкин-1β (ИЛ-1β) является медиатором острого и хронического воспаления, который синтезируется активированными макрофагами [3].

Цель. Установить влияние спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного на выработку макрофагами ТФР-β и ИЛ-1β.

Материалы и методы. Объектом исследования служили спиртовые извлечения из побегов вереска обыкновенного, заготовленного в 2013 году в местах естественного произрастания. Содержание фенольных соединений (ФС) устанавливали по реакции с фосфорномолибденовым-вольфрамовым реактивом (Sigma-Aldrich). Уровни ТФР- β и ИЛ-1β устанавливали по методу иммуноферментного анализа с применением наборов «Biosource» (США) и Вектор-Бест (РФ). Статистическую обработку проводили при помощи пакета программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0.

Результаты исследования. Для получения спиртовых извлечений из побегов вереска обыкновенного с максимальным содержанием ФС были подобраны следующие оптимальные условия экстракции: 60% этиловый спирт (об/об), соотношение сырье : экстрагент 1 : 25, продолжительность экстракции 60 минут при 100°С. Содержание

ФС в 1 мл извлечения ставило 997,4±14,3 мкг в пересчете на эквивалент кверцетина (мкг ЭК/мл).

Для установления влияния спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного на выработку ТФР-β были получены разведения исходного извлечения с концентрацией ФС 0,06; 0,60; 6,00; 15,02; 30,04 и 60,08 мкмоль/л. Для индукции синтеза макрофагами линии RAW 264,7 цитокина ФТР-β использовали бактериальный липополисахарида Shigella flexneri («Gibco», США). Расчет концентрации ТФР-β проводили по формуле:

$$X = \frac{A \times C_{CT}}{A_{CT}}$$

где, X — концентрация общего ТФР-β в пробе;

А — оптическая плотность исследуемого раствора;

Сст. — концентрация общего ТФР-β в стандартном растворе;

Аст. — оптическая плотность стандартного раствора.

В ходе исследования было установлено, что растворы с концентрацией ФС 0,06; 0,60 и 6,00 мкмоль/л не влияют на выработку ТФР-β. Показатели концентрации ТФР-β в исследуемых пробах статистически значимо не отличались от контроля при p=0,05. Максимальная стимуляция выработки цитокина наблюдалась в дозе 15,02 мкмоль/л. Далее выработка ТФР-β постепенно снижается при увеличении концентрации ФС до 60,08 мкмоль/л.

Исследование влияние спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного на выработку ИЛ-1β проводили на лимфоцитах, выделенных из донорской крови. Испытуемое извлечение разводили до получения растворов с концентрацией ФС 0,06; 0,60 и 6,00 мкмоль/л. Было установлено, что с увеличением концентрации ФС содержание ИЛ-1β снижается, что свидетельствует об ингибирующем эффекте спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного.

Заключение. Установлено стимулирование выработки ТФР-β и ингибирование выработки ИЛ-1β, что косвенно свидетельствует о противовоспалительных свойствах вереска обыкновенного. Полученные результаты указывают на возможность использования данного растения в качестве иммунотропного средства при лечении воспалительных заболеваний.

Список литературы

1. Универсальная энциклопедия лекарственных растений / Сост. И. Пустырский, В. Прохоров — Мн.: Книжный дом; М.: Махаон, 2000. — 656 с.

2. Онегин, С.В. Фармакогностическое изучение вереска обыкновенного (Calluna vulgaris (L.) Hil.): автореф. дис. … канд. фарм. наук: 15.00.02 / С.В. Онегин. - Пермь, 2008. — 24 с.

3. Хаитов, Р.М. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. — М: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. — 528 с.: ил.

4. Chemoprotective effects of Calluna vulgaris and Vitis vinifera extracts on UVB-induced skin damage in SKH-1 hairless mice / G.A. Filip [et al.] // Journal of Physiology. — 2011. — Vol. 62, №3. — P. 385 — 392.

5. Возможная роль трансформирующего фактора роста β как маркерного цитокина Т-хелперов типа 3 в патогенезе атопического дерматита / Н.А. Пронина [и др.] // Бюллетень сибирской медицины — 2004. - №3. — С. 27 — 31.

6. Кишкун, А.А. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции: рук. для врачей / А.А. Кишкун - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 973 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (СОЭ)

А. И. Габрильчак
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии
с лабораторной диагностикой
Научный руководитель — доцент И.А. Селезнева

В настоящее время скорость оседания эритроцитов (СОЭ) является распространенным и обязательным показателем, ежедневно используемым в практике врача [2]. Для его определения в КДЛ широко применяется микрометод Панченкова [1, 2]. Для этого используется аппарат Панченкова, состоящий из штатива и капиллярных пипеток со шкалой 100 мм, шагом шкалы 1,0 мм и диаметром отверстия 1,0 мм. При исследовании кровь разводят цитратом натрия в соотношении 4:1, заполняют капилляр Панченкова и в вертикальном положении устанавливают в аппарат Панченкова, представляющий собой пластиковый штатив с гнёздами для установки 20 капилляров. Время измерения СОЭ составляет 1 час [1]. К недостаткам данного метода можно отнести необходимость подготовки антикоагулянта и мытья капилляров, отсутствие автоматических приборов для измерения и, в связи с этим, относительный субъективизм метода. Международным комитетом стандартизации в гематологии (ICSH) в 1977 г. для определения СОЭ рекомендован рутинный метод Вестергрена [2]. Он отличается от метода Панченкова характеристикой используемых пробирок и шкалой результатов, калиброванной в соответствии с методом Вестергрена: по Панченкову используется шкала 100 мм, а по Вестергрену 200 мм [3, 4, 5].

Зачастую к лечащим врачам обращаются пациенты, которые проводили исследования в разных лабораториях и разными методами. Сейчас метод Вестергрена в России не распространен и возникает проблема — многие врачи не знакомы с результатами, которые получаются при этом методе. Поэтому целью настоящей работы явилось сопоставление результатов определения СОЭ методами Панченкова и Вестегрена.

В связи с этим проведено исследование СОЭ в венозной крови 50 пациентов хирургических отделений Клиник СамГМУ с гнойно-воспалительными заболеваниями, среди которых 68% женщин, 32% мужчин, средний возраст которых составил 55±1,8 лет.

Результаты сравнения определения СОЭ методом Панченкова и Вестергрена представлены в табл 1.

Таблица 1.

Результаты измерений СОЭ (мм/ч) у одних и тех же пациентов методом Панченкова и методом Вестергрена

Метод Панченкова	2	4	6	8	10	14	16	18	20	30	40	50	60	70	80	-	-
Метод Вестергрена	2	4	6	8	10	15	17	20	22	35	50	65	80	100	120	140	160

При анализе результатов, полученных методом Панченкова, выявлено, что максимальное значение СОЭ составило 80 мм в час, а при методе Вестергрена — 160 мм в час. Обнаружено, что методы Панченкова и Вестергрена дают сходные результаты лишь в диапазоне нормальных значений СОЭ: от 0 до 15 мм в час. В отличие от этого, результаты метода Вестергрена в зоне патологических значений выше полученных методом Панченкова. В связи с этим, метод Вестергрена позволяет проследить даже малейшие изменения СОЭ и тем самым оценить его в динамике, в частности, при острых воспалительных и инфекционных процессах, сопровождающихся повышением температуры и увеличением числа лейкоцитов.

Таким образом, метод Вестегрена более чувствителен к повышению СОЭ в отличие от метода Панченкова. Кроме того, есть возможность автоматизировать этот метод, что позволит улучшить воспроизводимость результатов, снизить влияние внешних факторов на полученные данные и увеличить производительность выполнения метода определения скорости оседания эритроцитов.

Список литературы

1. Панченков, Т.П. Определение оседания эритроцитов при помощи микрокапилляра / Т.П. Панченкова // Врач. дело. — 1924. — № 16–17. — С. 695–697.

2. Энциклопедия клинических лабораторных тестов: Пер. с англ. / Под. Ред. Тиц Н. — М.: Лабинформ, 1997. — 942 с.

3. Jonge, N. Erythrocyte Sedimentation Rate by Test-1 Analyzer / N. Jonge, I. Sewkaransing, J. Slinger, J.J.M. Rijsdijk // Clinical Chemistry. — 2000. — Vol. 46. — June. — P. 881–882.

4. Lee, B.H. Basic Evaluation and Reference Range Assessment of TEST1 for the Automated Erythrocyte Sedimentatioon Rate / B.H. Lee, J. Choi, M.S. Gee, K.K. Lee, H. Park // Journal of Clinical Pathology and Quality Control. — 2002. — Vol. 24. — № 1. — P. 621–626.

5. Plebani, M. The TEST 1 Automated System — a new method for measuring the erythrocyte sedimentation rate / M. Plebani, S. De Toni, M.C. Sanzari, D. Bernardi, E. Stockreiter // Am. J. Clin. Pathol. — 1998. — Vol. 110. — P. 334–340.

ВЛИЯНИЕ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ НА АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ

И.В. Горбачева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии
с лабораторной диагностикой
Научный руководитель — профессор Ф.Н. Гильмиярова

Глутаминовая кислота (2-аминопентандиовая, аминоглутаровая кислота) — алифатическая аминокислота, которая относится к условно заменимым аминокислотам и играет важную роль в организме человека [2]. Глутамат является возбуждающим медиатором в нервной системе позвоночных. Связываясь с постсинаптическими рецепторами, например, с NMAD-рецепторами, он играет ключевую роль в процессах обучения и памяти [2, 3]. Глутаминовая кислота участвует в белковом и углеводном обмене, стимулирует окислительные процессы в печени и почках, способствует обезвреживанию и выведению из организма аммиака, повышает устойчивость организма к гипоксии. Известно, что содержание глутаминовой кислоты изменяется при ряде заболеваний — эпилепсии, шизофрении, психозах, реактивных депрессиях, психическом истощении, прогрессирующей миопатии и мышечной дистрофии, последствиях менингита и энцефалита, печеночной коме и др. Микроинъекция глутаминовой кислоты в нейроны вызывает спонтанную деполяризацию и этот паттерн напоминает пароксизмальную деполяризацию во время судорог [1, 2].

Кроме того, что глутаминовая кислота в норме синтезируется организмом, она содержится также в некоторых продуктах питания. Присутствие в пище свободного глутамата придает ей так называемый «мясной» вкус, и для этого его применяют как усилитель вкуса. Также глутамат используют для того, чтобы скрыть запахи испорченного мяса или рыбы. Так как глутаминовая кислота широко применяется в качестве пищевой добавки и неконтролируемо поступает в организм в составе продуктов питания, возможно нарушение метаболических процессов, в частности, углеводного обмена [3].

В связи с этим цель настоящей работы заключалась в выявлении влияния избыточного содержания глутамата на ферменты, в частности на лактатдегидрогеназу (КФ 1.1.1.27 L-лактат NAD-оксидоредуктаза).

В качестве исследуемого материала была взята ротовая жидкость, содержащая лактатдегидрогеназу. В исследовании использовался спектрофотометрический метод определения активности фермента, выполненный на спектрометре Lambda 20 (Perkin Elmer, Швейцария). Принцип данного метода основан на убыли субстрата под действием лактатдегидрогеназы, при этом скорость окисления НАДН прямо пропорциональна активности ЛДГ в пробе [2].

Время инкубации составляло 3 минуты. Исследовались две пробы: контрольная и опытная. Контрольная проба представляла собой реакционную смесь с добавлением ротовой жидкости, а в опытной пробе находилась реакционная смесь с добавлением ротовой жидкости и глутаминовой кислоты. Активность фермента в контрольной пробе составила 0,234, а в опытной — 0,163, что в пересчете на мкмоль/мин/мл

составило 234 и 163 соответственно. Исходя из полученных данных и проведении расчета активности фермента в процентах выявлено, что при воздействии глутамата на лактатдегидрогеназу активность фермента уменьшилась на 30,8%.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что имеются определенные дозозависимые эффекты изменения активности лактатдегидрогеназы под воздействием глутамата (ингибирующее действие на фермент лактатдегидрогеназу). Данное обстоятельство необходимо учитывать как при использовании глутаминовой кислоты в качестве лекарственного средства, так и в виде пищевой добавки.

Список литературы

1. Биохимия. Учебное пособие для студентов факультета высшего сестринского образования / Под ред. Ф.Н. Гильмиярова. — Самара: ООО «Офорт», 2014 г. — 350 с.

2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика / А.А. Кишкун. — М.: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. — 978 с.

3. Нельсон Д. Основы биохимии Ленинджера. Том 1. Пер. с англ. / Д. Нельсон, М. Кокс. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 694 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ И САЛУРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ СЫРЬЯ КАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ

Д.С. Горшенин

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакологии им. заслуженного деятеля науки РФ, профессора А.А. Лебедева

Научный руководитель — доцент Е.Н. Зайцева

В настоящее время в качестве мочегонных средств широко используются препараты на основе различного растительного сырья [2, 4]. Известно, что калины плоды (лат. Fructus Viburni), кора (Cortex Viburni) и листья содержат широкий спектр биологически активных соединений, таких как флавоноиды. Это определяет широту и разнообразие биологических эффектов препаратов данного растения. В народной и традиционной медицине препараты калины используются как гемостатические, седативные, гипотензивные и противовоспалительные средства. К тому же, данные литературы о влиянии препаратов на основе калины на выделительную функцию почек — единичные и весьма противоречивые.

Плоды и листья смородины черной тоже используются в качестве лекарственного сырья. Они богаты аскорбиновой кислотой, каротином, фитонцидами, эфирными маслами. В практической медицине настои листьев смородины черной находят применение как потогонное и дезинфицирующее средство.

Целью настоящего исследования явился анализ влияния спиртовых извлечений калины обыкновенной и смородины черной на выделительную функцию почек.

Исследование экскреторной функции почек под действием экспериментальных препаратов проводили на белых беспородных половозрелых крысах обоего пола

массой 180-220 г. Всего было поставлено 16 серий экспериментов: опыты с внутрижелудочным введением листьев калины обыкновенной настойки на 70% этаноле, а также смородины черной настойки на 70% этаноле в дозах 50 и 100 мкл/кг за 4 ч и 24 ч наблюдений. За день до опыта животные получали 3% внутрижелудочную водную нагрузку при помощи специального зонда [1]. В день эксперимента крысам опытной группы давали лекарственный препарат, разведенный в аналогичном объеме водной нагрузки, в соответствующей дозе. Контрольным животным вводился раствор 70% спирта этилового в разведении, соответствующем опыту. После введения препарата животные помещались в обменные клетки на 24 ч. Порции мочи собирались по истечении 4 ч и 24 ч. В каждой пробе определялась экскреция воды, натрия и калия методом пламенной фотометрии, креатинина — фотоэлектроколориметрическим методом [3].

В результате экспериментов было установлено, что введение листьев смородины черной настойки на 70% этаноле в дозе 50 мкл/кг способствовало достоверному снижению диуреза на 39%, натрийуреза на 45% и калийуреза на 29% в опытной группе за 4 ч эксперимента относительно спиртового контроля, а за 24 ч опыта — достоверно снижало почечную экскрецию воды на 18% и натрия на 26% ($p<0,05$). При внутрижелудочном введении аналогичного препарата в дозе 100 мкл/кг за 4 ч опытного периода отмечалось достоверное изолированное увеличение натрийуреза на 33%, в то время как за 24 ч опыта — достоверно возрастала почечная экскреция воды на 17%, натрия на 29%, калия на 41% и креатинина на 22% ($p<0,05$).

Введение листьев калины обыкновенной настойки на 70% этаноле в дозе 50 мкл/кг привело к снижению диуреза на 19%, натрийуреза на 32% и калийуреза на 27% в опытной группе животных за 4 ч эксперимента относительно спиртового контроля, а за 24 ч опыта — отмечалось повышение выведения почками натрия на 42% и калия на 39% ($p<0,05$). Внутрижелудочное введение аналогичного препарата в дозе 100 мг/кг достоверно увеличивало показатели диуреза на 18%, натрийуреза на 36%, калийуреза на 29% и креатининуреза на 20% за 4 ч опытного периода ($p<0,05$).

Следовательно, полученные данные косвенно свидетельствуют о том, что диуретическое действие препаратов связано как с влиянием на клубочковый аппарат почек, так и на канальцевый. Рост показателей креатининуреза свидетельствует о стимуляции клубочковой фильтрации под действием экспериментальных препаратов, так как в норме креатинин фильтруется только в клубочковом аппарате почек и не подвергается секреции или реабсорбции. Возрастание салуреза (натрийуреза и калийуреза) свидетельствует о снижении канальцевой реабсорбции воды и ионов.

Таким образом, листьев калины обыкновенной настойка на 70% этаноле в дозе 100 мкл/кг проявила себя как быстро и короткодействующий препарат. В тоже время листьев смородины черной настойка на 70% этаноле в идентичной дозе проявила себя как препарат с медленным развитием диуретической реакции и продолжительным действием. Данные растительные средства могут быть использованы в комплексной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы как слабые диуретики.

Список литературы

1. Зайцева Е.Н., Зайцев А.Р., Дубищев А.В. Устройство для введения водной нагрузки лабораторным животным: патент на ПМ 115651 Рос. Федерация. №2011138631/13; заявл. 20.09.11; опубл. 10.05.12, Бюл. № 13. 2 с.

2. Зайцева Е.Н., Куркин В.А., Дубищев А.В., Правдивцева О.Е., Зимина Л.Н. // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. Т. 13, № 1(8). С. 1999-2002.

3. Зайцева Е.Н., Куркина А.В., Куркин В.А., Правдивцева О.Е., Дубищев А.В. // Фармация. 2013. Т. 61, № 7. С. 33-35.

Товчига О.В., Штрыголь С.Ю., Койро О.О. // Буковинский медицинский вестник. 2012. Т. 16, № 3 (63), Ч. 2. С. 29-31.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ АМИНОТРАНСФЕРАЗ В СЕРДЦЕ ПРИ СТРЕССЕ

О.В. Евдокимова

Витебский государственный медицинский университет
(Республика Беларусь)
Кафедра нормальной физиологии
Научный руководитель — профессор И.В. Городецкая

Установлено, что большое значение в патогенезе заболеваний человека стрессорной этиологии играет активация перекисного окисления липидов (ПОЛ). Ранее было показано, что предварительное введение малых доз йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) ограничивает активацию ПОЛ в сердце при иммобилизационном, тепловом и холодовом стрессе продолжительностью 3 и 6 часов [1, 2]. Кроме того отмечено, что при патологических состояниях, сопровождающихся деструктивными процессами, резко возрастает активность аминотрансфераз в плазме крови, свидетельствующее о повреждении структурного антиоксиданта — определенным образом упорядоченной «архитектуры» мембраны. Несмотря на отсутствие органной специфичности, определение активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ) имеет большую диагностическую ценность. При этом повышение активности АСТ указывает на преимущественное поражение сердца, а АЛТ — печени [3]. Вместе с тем, роль ЙТГ в изменении активности АСТ и АЛТ, а также характер изменения интенсивности ПОЛ при кратковременном действии стрессоров различной природы изучена недостаточно.

Цель работы : установить влияние ЙТГ на изменения ПОЛ в миокарде, а также на активность аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы, вызванные кратковременным действием стрессоров различной природы.

Материалы и методы. Работа выполнена на 130 беспородных крысах -самцах массой 200 — 250 г. Физический стресс (ФС) воспроизводили путем помещения крыс в холодовую камеру (t 4-5°С) на 30 минут, химический — введением этанола (однократно внутрижелудочно 25% раствор в дозе 3,5 г/кг массы тела) (ХС), эмоциональный — с помощью «свободного плавания животных в клетке» (СПК) [4]. Мерказолил вводили в дозе 25 мг/кг в течение 20 суток, L-тироксин — в дозах от 1,5 до 3,0 мкг/кг в течение 28 суток внутрижелудочно в 1% крахмальном клейстере. Крысы контрольной группы, как и подвергнутые затем стрессу без применения препаратов, получали крахмальный клейстер таким же образом. Состояние ПОЛ в сердце оценивали по концентрации — диеновых конъюгатов (ДК) [5], малонового

диальдегида (МДА) [6], а также по скорости ПОЛ [6]. Содержание белка в миокарде изучали по Lowry [7], общих липидов — сульфофосфованилиновой реакцией. Определение активности ферментов АСТ и АЛТ осуществляли с использованием диагностических наборов фирмы «Randox» (Великобритания) кинетическим методом IFCC. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы «Статистика 6.0».

Результаты исследования. Все примененные нами стрессоры вызывали активацию ПОЛ в миокарде: после ФС концентрация ДК и МДА повышалась на 13% ($p<0,01$)и 16% ($p<0,05$), после ХС — на 24% ($p<0,01$) и 20% ($p<0,01$), после СПК — на 32% ($p<0,01$) и 37% ($p<0,01$). Данные изменения были связаны с увеличением скорости ПОЛ на 20% ($p<0,01$) после ФС, на 29% ($p<0,01$) после ХС, на 42% ($p<0,01$) после СПК. Введение мерказолила per se угнетало ПОЛ в миокарде — уровень ДК снижался на 20% ($p<0,05$), МДА — на 22% ($p<0,05$). Указанные изменения были обусловлены падением скорости этого процесса — на 25% ($p<0,01$). После стресса у гипотиреоидных животных, как и у эутиреоидных, развивалась активация ПОЛ в миокарде, однако более выраженная. После ФС концентрация ДК, МДА и скорость ПОЛ в сердце возрастали (по отношению к группе «Мерказолил») на 39% ($p<0,01$), 28% ($p<0,01$) и 35% ($p<0,01$); после ХС — на 37% ($p<0,01$), 23% ($p<0,05$) и 39% ($p<0,01$); после СПК — на 47% ($p<0,01$), 42% ($p<0,01$) и 55% ($p<0,01$). Превышение накопления содержания ДК в миокарде над таковым МДА указывает на преобладание деструктивных процессов в клеточных мембранах

Введение L-тироксина в малых дозах не оказало влияния на содержание изученных нами продуктов ПОЛ в сердце ($p>0,05$), незначительно снизило его скорость — на 14% ($p<0,05$). После ФС у животных, получавших L-тироксин, концентрация продуктов и скорость ПОЛ не изменялись ($p>0,05$, по отношению к группе «Тироксин»). После ХС и СПК развивалась значительно меньшая по сравнению с таковой при стрессе у животных, не получавших L-тироксин, активация ПОЛ в миокарде: по отношению к группе «Тироксин» концентрация ДК увеличивалась на 10% ($p<0,01$) и 16% ($p<0,01$), МДА — на 17% ($p<0,05$) и 22% ($p<0,01$), скорость ПОЛ — на 12% ($p<0,01$) и 26% ($p<0,01$) соответственно.

ФС вызывал увеличение сывороточной активности АЛТ на 11% ($p<0,01$), ХС — на 28% ($p<0,001$). СПК приводил к возрастанию активности и АСТ, и АЛТ в крови — на 128% ($p<0,001$) и 44% ($p<0,001$). Введение мерказолила само по себе приводило к возрастанию сывороточной активности изученных ферментов: АСТ — на 76% ($p<0,01$), АЛТ — на 32% ($p<0,001$). В отличие от ФС и ХС у эутиреоидных животных у гипотиреоидных повышалась активность и АСТ, и АЛТ в крови (по отношению к группе «Мерказолил»): после ФС — на 69% ($p<0,001$) и 29% ($p<0,001$); после ХС — на 45% ($p<0,001$) и 67% ($p<0,01$). Также, как при стрессе у эутиреоидных крыс, у гипотиреоидных после СПК увеличивалась сывороточная активность обоих ферментов: АСТ — на 126% ($p<0,001$), АЛТ в значительно большей степени — на 93% ($p<0,001$).

Введение L-тироксина в малых дозах не изменяло сывороточную активность АСТ и АЛТ ($p>0,05$). ФС в отличие от такового у эутиреоидных животных не сопровождался увеличением активности аминотрансфераз в крови (по отношению к группе «Тироксин», $p>0,05$). После ХС повышалась сывороточная активность только АЛТ,

как это имело место и у стрессированных животных, не получавших препарат, однако в меньшей степени — на 12% ($p<0,001$). После СПК возрастала активность и АСТ, и АЛТ в крови, однако также менее значительно, чем при таком же воздействии без L-тироксина, — на 36% ($p<0,001$) и 10% ($p<0,001$). По сравнению с контролем после ФС и ХС сывороточная активность АСТ и АЛТ была такой же ($p>0,05$), а после СПК незначительно увеличивалась — на 36% ($p<0,05$) и 10% ($p<0,05$). Поэтому по отношению к ФС у крыс, не получавших L-тироксин, активность АСТ в крови была ниже — на 10% ($p<0,001$); после ХС была меньшей активность АЛТ — на 16% ($p<0,05$), а после СПК активность и АСТ, и АЛТ — на 92% ($p<0,01$) и 34% ($p<0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что кратковременное действие стрессоров различного происхождения вызывает активацию ПОЛ в миокарде, выраженность которой зависит от природы стрессового фактора. Наименьшая интенсификация ПОЛ развивается после ФС, наибольшая — после СПК.

Экспериментальный гипотиреоз сам по себе вызывает уменьшение интенсивности ПОЛ в миокарде, тогда как введение малых доз L-тироксина per se не влияет на ПОЛ.

ФС и ХС вызывают увеличение сывороточной активности только АЛТ, свидетельствующее о преимущественном повреждении мембран клеток печени, тогда как СПК — обеих аминотрансфераз, отражающее возрастание проницаемости мембран клеток и печени, и сердечной мышцы. Введение мерказолила per se вызывает увеличение активности АСТ и АЛТ в крови, что указывает на развитие цитолитического синдрома у таких животных. Экспериментальный гипотиреоз определяет более значительное повышение сыворточной активности изученных ферментов при ФС, ХС и СПК, т.е. усугубляет повреждение клеточных мембран в этих условиях. Введение L-тироксина в малых дозах само по себе не влияет на активность АСТ и АЛТ в крови. Вместе с тем, оно предупреждает увеличение их активности при холодовом и химическом стрессе и существенно ограничивает — при эмоциональном, что свидетельствует о стабилизации клеточных мембран.

Список литературы

1. Роль локальных стресс-лимитирующих систем миокарда в протекторном кардиальном эффекте малых доз тиреоидных гормонов при иммобилизационном стрессе у крыс / И. В. Городецкая [и др.] // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. — 2000. — Т. 86, № 1. — С. 62–67.

2. Городецкая, И.В. Уменьшение тиреоидными гормонами интенсивности общего адаптационного синдрома при антагонистических стрессах // Здравоохранение. — 2000. — № 7. — С. 25–28.

3. Пурсанов, К. А. Модификация гепарином активности аминотрансфераз при действии пчелиного яда и этанола / К.А. Пурсанов, З.В. Перепелюк // Заочн. научно-прктич. конф. [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/3075-2012-06-14-05-14-28. — Дата доступа: 12.01.2012.

4. Манухина, Е.Б. Влияние различных методик стрессирования и адаптации на поведенческие и соматические показатели у крыс / Е.Б. Манухина, Н.А. Бондаренко, О.Н. Бондаренко // Бюл. эксперим. биол. мед. — 1999. — Т. 129, № 8. — С. 157–160.

5. Стальная, И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тио-

барбитуровой кислоты / И.Д. Стальная, Т.Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии. — М.: Медицина, 1977. — С. 66–68.

6. Стальная, И.Д. Метод определения диеновой конъюгации ненасыщенных высших жирных кислот / И.Д. Стальная // Современные методы в биохимии. — М.: Медицина, 1977. — С. 63–64.

7. Lowry, O. H. Protein measurement with the folin phenol reagent / O. H. Lowry, N.J. Rosenbrough, A. L. Farr, R. J. Randall // J. Biol. Chem. 1951. — 193 (1) : 265–275.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ АНТИГЕН-АНТИТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОФЛУОРИМЕТРИИ

Л.В. Ермохина

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Научный руководитель — ассистент Е.А. Шахнович

Благодаря успехам протеомики, внедрению высокотехнологичных методов получены достаточные доказательства того, что ключевыми звеньями в реализации функций организма являются белок-белковые взаимодействия, нарушение которых может привести к развитию патологических состояний [1-4].

Цель исследования. Визуализация влияние силистронга на процессы антиген-антительного взаимодействия методом проточной цитофлуориметрии.

Материалы и методы: Всего было обследовано 230 практически здоровых лиц. Возраст обследуемых составил 18 — 21 год. Распределение групп крови по системе АВО: с О(I) группой крови — 69 человек (30,0%), А(II) группой крови — 79 человека (34,3%), В(III) — 58 человек (25,2%), АВ(IV) группой крови — 24 человек (10,5%). Объектом исследования была выбрана антиген-антительная система АВО, образованная антигенами, локализованными на мембране эритроцитов, и антителами к ним, находящимися в плазме крови. В качестве внешнего стимула был выбран препарат силистронг, представляющий собой экстракт плодов расторопши пятнистой (Silybum marianum (L.) Gareth). Реакция гемагглютинации проводилась на плоскости по стандартной методике с использованием моноклональных анти-А и анти-В антител с учетом визуально. Визуализация комплекса антиген-антитело проводились на проточном цитофлуориметре FACS Calibur (Beckton Dickinson, США) с использованием флюоресцеинизотиоцината (FITC).

Результаты исследования. Фоновая флюоресценция моноклональных анти-А антител, меченых флюоресцеинизотиоцинатом составила 112,5±2,5. Фоновая флюоресценция анти-В антител несколько ниже — 85,0±5,0. Эритроциты А(II) группы крови характеризуются более высокой флюоресценцией по сравнению с эритроцитами О(I) группы крови, не имеющих на своей поверхности антигена А. Однако наиболее высокий уровень ответа на моноклональные анти-А антитела наблюдался у АВ(IV) группы крови — 130,0±5,0. По сравнению с фоновой флюоресценцией эритроцитов О(I) группы крови значение флюоресценции эритроцитов В(III) группы крови выше на 33% и составило 120,0±10,0. У лиц с АВ(IV) группой крови при взаимодействии с моноклональными анти-В антителами флюоресценция составила 119,0±1,0 усл. ед., что близко по значению с уровнем флюоресценции эритроцитов

B(III) группы крови. Сравнивая между собой уровни флюоресценции эритроцитов A(II) и AB(IV) групп крови, несущих антиген А, под влиянием силистронга установлено, что интенсивность рассеивания света выше у A(II) группы крови (142,5±12,5). Уровень флюоресценции у эритроцитов B(III) и AB(IV) групп крови показали одинаковый результат (122,5±2,5 и 122,5±5,0 соответственно). Сравнивая взаимодействие антигенов А и В, образующих AB(IV) группу, с анти-А и анти-В моноклональными антителами выявлено, что уровень флюоресценции у антигена А выше, чем у антигена В.

Выводы. Показатели флюоресценции эритроцитов, подвергнутых воздействию силистронга, выше, чем у нативных эритроцитов. Наибольшее влияние препарат расторопши пятнистой оказал на антиген А, увеличив уровень флюоресценции эритроцитов на 12,28 %. Тогда как относительная флюоресценция антигена А, образующего AB(IV) группу крови осталась неизменной под влиянием силистронга. Количество клеток, реагирующих на присутствие анти-В антител, незначительно возросло под влиянием силистронга, как у лиц B(III), так и с AB(IV) группами крови.

Список литературы

1. Группы крови: биологическая вариабельность клеточного состава и метаболизма в норме и патологии : монография / Ф.Н. Гильмиярова, В.М. Радомская, О.А. Гусякова и др. — М.: «Известия», 2007. — 490 с.

2. Колотьева, Н.А. Влияние лактата на антиген-антительное взаимодействие / Н.А. Колотьева // Материалы докладов Всероссийской конференции с международным участием «Молодые ученые — медицине». — Самара. — 2011. — с. 208-210.

3. Шахнович Е. А. Характеристика белок-белкового взаимодействия с учетом групповой принадлежности крови. Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Челябинск, 2013. — 26 с.

4. Шахнович, Е.А. Группоспецифические особенности лигандного взаимодействия под влиянием силистронга / Е.А. Шахнович, Н.А. Колотьева, Н.С. Нефедова, Е.А. Рыскина, А.А. Епифанова, О.И. Мелешкина, О.А. Долгова, Е.И. Кобзева // Здоровье и образование в XXI веке. Инновационные технологии, модернизация, качество, доступность и безопасность лекарственных средств в системе здравоохранения современной России. Школа формирования принципов здорового образа жизни. — Москва.: РУДН. — 2011. — с. 510-511.

ХАРАКТЕР БЕЛОК-БЕЛКОВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ СИЛИСТРОНГА

Н.В. Ермохина

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии
с лабораторной диагностикой
Научный руководитель — ассистент Е.А. Шахнович

Белок-белковые взаимодействия играют одну из ключевых ролей в функционировании клетки [1-3]. Ими осуществляется регуляция таких важнейших процессов как передача наследственной информации и биосинтеза белка, процессов пролифе-

рации, дифференцировки и апоптоза, клеточной сигнализации [3]. Одним из видов белок-белкового взаимодействия является антиген-антительное [1, 4].

Цель исследования — визуализация влияние силистронга, представляющий собой экстракт плодов расторопши пятнистой (Silybum marianum (L.) Gaertn), на процессы антиген-антительного взаимодействия.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись антигены АВО системы и антитела к ним, находящиеся в плазме крови. В качестве внешнего стимула был выбран препарат силистронг, разработанный сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России (Патент РФ № 2112020; ФСП 42-0211-0703-01), внесенный в реестр лекарственных средств РФ (регистрационное удостоверение Р№ 000605/01 от 23.08.2001 г.). Установлено, что силистронг обладает мембраностабилизирующим, противовоспалительным, кардиопротекторным, антиагрегантным, иммуномодулирующим, антиоксидантным действием.

Реакция гемагглютинации проводилась на плоскости по стандартной методике с использованием моноклональных анти-А и анти-В антител с визуальным контролем. Степень агглютинации рассчитывали по W. Marsh с индикацией степени агглютинации (бальная оценка интенсивности агглютинации — pt). В качестве контроля брали среднее значение времени (в секундах) и степени агглютинации по шкале антигенов А и В А(II), В(III) и АВ(IV) групп крови с моноклональными антителами без добавления силистронга. Критерием оценки влияния или отсутствия эффекта служило два параметра: время наступления и интенсивность агглютинации при взаимодействии антигена с антителом.

Визуализация комплекса антиген-антитело проводилась на конфокальном оптическом микроскопе Olympus IX 71 («Olympus», Япония), конфокальном сканирующем блоке и лазерном комбайне (фирма ANDOR) с использованием моноклональных антител, меченных флуоресцеинизотиоционатом. Анализ данных интенсивности флуоресценции (FITC) осуществляли с помощью компьютерной программы Europe Medical Biological Image (2011).

Результаты исследования. При взаимодействии антигена А с моноклональными антителами характерно образование больших конгломератов эритроцитов. Эритроциты В(III) группы крови также способны образовывать комплекса при взаимодействии с моноклональными анти-В антителами. Однако величина и количество таких комплексов не столь велики, как у эритроцитов А(II) группы крови и интенсивность флуоресценции таких комплексов также ниже. Под влиянием силистронга в исследуемых образцах эритроцитов со А(II) и В(III) группой крови наблюдалось увеличение размеров и количества образованных комплексов эритроцитов. Однако, как и в контрольных образцах, эритроциты со А(II) группой крови характеризовались низким содержанием единичных эритроцитов на фоне крупных, хорошо оформленных комплексов. Несколько по-другому происходило взаимодействие антигена В под влиянием силистронга с анти-В моноклональными антителами. Несмотря на большее количество образованных антиген-антительных комплексов, в целом в поле зрения преобладали единичные эритроциты и небольшие комплексы эритроцитов (до 10 эритроцитов в комплексе). Взаимодействие гликопротеина В с моноклональ-

ными антителами характеризовалось более низким уровнем флюоресценции.

Количественная оценка результатов конфокальной лазерной сканирующей микроскопии проводилась с помощью компьютерной программы EMBL Image (Europe Medical Biological Image, 2011). Под влиянием силистронга количество антиген-антительных комплексов, образованных гликопротеином А, возросло на 10%. Тогда как количество антиген-антительных комплексов, образованных гликопротеином В, возросло на 3%.

Выводы. При визуализации антиген-антительных комплексов методом конфокальной лазерной сканирующей микроскопии с использованием моноклональных антител, меченных флуоресцеинизотиоционатом, выявлены отличия у носителей А и В антигенов. Под влиянием силистронга отмечено увеличение количества антиген-антительных комплексов, образованных гликопротеином А и моноклональными анти-А антителами, что обуславливает высокую чувствительность А(II) группы крови к внешним стимулам. Гликопротеин В и соответствующие анти-В антитела менее восприимчивы к влиянию силистронга, это проявляется неизмененным количеством образующихся антиген-антительных комплексов, что соответствует данным в контроле.

Список литературы

1. Гильмиярова, Ф.Н. Прогнозируемая биологическая активность антигенных детерминант АВ0 системы крови / Ф.Н. Гильмиярова, В.М. Радомская, Н.А. Колотьева, Е.А. Шахнович и др. // Альманах «Жизнь плюс наука». Интернализация и инновации. — Вып. 7. Самара: ООО «Книга». — 2011. — с. 24-28.

2. Группы крови: биологическая вариабельность клеточного состава и метаболизма в норме и патологии : монография /Ф.Н. Гильмиярова, В.М. Радомская, О.А. Гусякова и др. — М.: «Известия», 2007. — 490 с.

3. Колотьева Н. А. Малые молекулы в изучении особенностей белок-белковых взаимодействий. Автореф. дисс. … кан. мед. наук. М., 2012. — 24 с.

4. Шахнович Е. А. Характеристика белок-белкового взаимодействия с учетом групповой принадлежности крови. Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Челябинск, 2013. — 26 с.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРЕШКОВ ОРЕХА ГРЕЦКОГО И ОРЕХА ЧЕРНОГО

А.С. Железникова

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — старший преподаватель В.М. Рыжов

В ряде стран орех грецкий (Juglans regia L.) является фармакопейным. В Российской Федерации отсутствуют дикорастущие представители рода Juglans, однако несколько видов широко интродуцируются в условиях средней полосы РФ, в том числе в дендрарии Ботанического сада СамГУ (г. Самара) [2,3,4,5].

Предварительный литературный обзор позволил выявить интерес некоторых авторов к изучению анатомических особенностей листьев ореха грецкого [1]. При

этом отмечен ряд диагностических признаков, рекомендованных для внедрения в методику определения подлинности лекарственного растительного сырья (ЛРС), в том числе строение поперечных сечений листовых пластинок листочков сложного листа [1].

Учитывая особенности строения черешка, можно утверждать, что существует совокупность основных петиолярных признаков, по которым возможна достоверная диагностика лекарственных растений и ЛРС.

Целью нашего исследования стало изучение морфологических и анатомо-гистологических особенностей строения черешков ореха грецкого и ореха черного.

Материалом для исследования служили листья ореха грецкого и черного, заготовленные в августе 2013 года. Исследования образцов осуществляли методом светлопольной микроскопии в проходящем и отраженном свете с помощью микроскопов марки «Motic» DM-39C-N9GO-A и DM-111-Digital Microscopy (Motic Microscopes), при увеличении ×20, ×40, ×100, ×400.

Основной упор был сделан на изучение диагностически значимых признаков петиолярной анатомии, при этом изучались поперечные срезы рахиса сложных листьев на всем его протяжении, а также черешочки простых листочков сложного листа.

В результате проведенных исследований в рамках петиолярной анатомии впервые проанализированы диагностические признаки ореха грецкого, интродуцированного в Самарской области. Исследования подтвердили литературные данные о гистологических признаках, характерных для ореха грецкого. Помимо ранее описанных признаков выявлены дополнительные особенности строения, позволяющие проводить диагностику вида в ряду родственных таксонов.

Выявленные общие петиолярные признаки (анатомия черешков), характерные для рода орех — это наличие мощного кольца проводящих элементов ксилемы и флоэмы в сочетании с блоком закрытых коллатеральных пучков, обособленных с адаксиальной стороны (верхней, ближняя к оси).

Помимо общих признаков выявлены особенности, позволяющие отличать лист ореха грецкого от листа ореха черного. К таким признакам относятся:

Очертания поперечных сечений черешков.

Полости во флоэмной части рексигенного (разрывного) характерого с абаксиальной стороны черешка. Описанные полости характерны для черешков ореха грецкого, при этом они отсутствуют у ореха черного.

Особенность опушения. Черешки ореха черного значительно более опушены, при этом имеют три типа трихом: длинные многоклеточные головчатые волоски, мелкие желёзки с округлой головкой и короткой одноклеточной ножкой, простые бичевидные волоски, расположенные мутовкой.

В настоящий момент нами продолжается исследование по сравнению анатомо-гистологических признаков листа других видов ореха. Полученные результаты позволят разработать адекватную, высокоспецифичную методику анализа, позволяющую быстро и эффективно определить подлинность целевого вида сырья «Лист ореха грецкого».

Список литературы

1. Еникеева, Р.А. Исследование по фармакогностическому изучению и стандартизации сырья и препаратов Ореха грецкого (Juglans regia L.): Автореф. дис. канд. фарм. наук. — Москва, 2008. — 22 с.

2. Помогайбин, А.В. Биоэкологические особенности представителей родового комплекса Орех (Juglans) при интродукции в условиях среднего Поволжья (г. Самаре) / А.В. Помогайбин // Вестник СамГУ. — 2006. — №7. — С. 172-176.

3. Помогайбин, А.В. Некоторые особенности химического состава и биологической активности листового опада видов рода Орех (Juglans L.) при интродукции в среднем Поволжье / А.В. Помогайбин // Химия растительного сырья. — 2002. — №4. — С. 43-47.

4. Помогайбин, А.В. Особенности плодоношения различных видов Ореха, интродуцированных в самарском Ботаническом саду / А.В. Помогайбин // Известия самарского научного центра российской академии наук. — 2007. — Т.9. — №4. — С. 1091-1096.

5. Помогайбин, А.В. Эколого-биологический анализ результатов интродукционных испытаний видов рода Орех (Juglans L.) в лесостепи среднего Поволжья: Автореф. дис. канд. биологич. наук. — Тольятти, 2008. — 23 с.

ИЗУЧЕНИЕ СЛАБИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ КОРНЕЙ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО (RÚMEX CONFÉRTUS WILLD.)

Н.В. Зайцева

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Анализируя ситуацию на фармацевтическом рынке в отношении лекарственных препаратов со слабительным действием растительного происхождения, необходимо отметить ограниченность ассортимента в части отечественных разработок (не более 40 %). По источникам получения к числу наиболее популярных видов лекарственного растительного сырья (ЛРС) можно отнести листья сенны (на 1-м месте), кору крушины (на 2-м месте), ревень и алоэ (делят 3-е место), единичные позиции занимают корни щавеля конского, льняное семя, алое [1-3].

В связи с этим, недостаточность ассортимента природного происхождения не позволяет варьировать назначение лекарственных препаратов на основе антраценпроизводных и других групп БАС растительного происхождения при лечении распространенных хронических атонических запоров и других нарушений системы пищеварения.

Целью работы явилось изучение фармакологических свойств водных и водно-спиртовых извлечений их корней щавеля конского с последующим обоснованием разработки нового экстракционного препарата.

Фармакогностическая и технологическая часть работы была выполнена на кафедре фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии, а основные фармакологические исследования — на базе кафедры фармакологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России (под руководством заведующего кафедрой, профессора А.В. Дубищева).

Белые беспородные крысы-альбиносы обоих полов массой 180-220 г, накормленные последний раз за 6 часов до эксперимента (стандартный рацион вивария)

были помещены отдельно в клетки, застеленные чистой фильтровальной бумагой. Опытные и контрольные группы были составлены из 10 животных каждая. Далее внутрижелудочно вводились исследуемые водные и водно-спиртовые извлечения из корней щавеля конского на 40% и 70% спирте этиловом в следующих дозировках: 25 мг/кг, 50 мг/кг и 100 мг/кг в пересчете на антраценпроизводные. В эквивалентных дозировках вводились препараты сравнения — сенна остролистная и крушина ломкая. Для исключения влияния спирта этилового на оцениваемые параметры (масса кала исходного и высушенного) формировались отдельные опытные группы, которые получали соответственно анализируемым фитосубстанциям эквивалентные дозировки раствора 40% и 70% спирта этилового. Параллельно проводился контроль (вода — для изучения слабительного действия водных извлечений антраценсодержащих растений, спирто-водные извлечения из сенны — для сравнительного изучения слабительного действия извлечений из крушины и щавеля на спирте этиловом в концентрации 40 % и 70 %).

Через 18 часов после введения изучаемых образцов подсчитывалось общее количество фекалий от каждого животного всех анализируемых групп. Процент увеличения кала и доли влажных фекалий от их общего количества считался слабительным эффектом. Для более точной оценки результатов все показатели пересчитывались на 100 г массы тела животного.

Статистическая обработка полученных результатов экспериментов проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики: расчет средней арифметической величины (M) и средней ошибки средней арифметической (m) — при помощи программ Microsoft Excel 2000 (MS Office 2000, USA) «Пакет анализа», Statistica 8.0 по критерию Манна-Уитни.

Наилучший результат для изучаемого объекта показало вводимое водно-спиртовое извлечения на спирте этиловом 40 % в дозе 25 мг/кг (Таблица1).

Таблица 1.

Результаты исследования слабительного действия водно-спиртовых извлечений из ЛРС на основе спирта этилового 40 % в дозе 25 мг/кг

Изучаемый объект	Масса кала (исходного)		Масса кала (сухого)	
Спирт этиловый 40 %	0		0	
Водно-спиртовое извлечение сенны	118,14 ±7,59	r = 0,013	108,58 ±6,41	r = 0,007
Водно-спиртовое извлечение щавеля	426,30 ±20,46 * (↑261 %)		420,1 ±18,26 * (↑287 %)	
Водно-спиртовое извлечение крушины	100,26 ±6,90 (↓15 %)		83,59 ±7,96 * (↓23 %)	

Установлено, что в дозировке 25 мг/кг (минимальная изучаемая доза) из-за уменьшения содержания дубильных веществ в извлечениях из корней щавеля конского на спирте этиловом 40% по сравнению с водным извлечением наблюдается увеличение слабительного эффекта по отношению к контролю — аналогичному извлечению листьев сенны (на 261% для влажного кала и на 287% для высушенного

кала соответственно). Последнее обстоятельство: близкие значения исходного и сухого кала, — как показывает фитохимическое изучение ЛРС, объясняется выходом в спирто-водное извлечение нафтохинонов — гликозидов торахризона, обладающих, по всей видимости, иным механизмом слабительного действия нежели антрахиноны, но при сочетанном воздействии существенно усиливающих фармакологический эффект всей гаммы хинонов растения.

На этом этапе фармакологического обоснования в эксперименте целевой группы и оптимального экстрагента для ее извлечения анализ полученных данных показал, что водно-спиртовое извлечение корней щавеля конского на спирте этиловом 40 % наиболее эффективно в качестве слабительного средства (и конкурентоспособен по сравнению с аналогами), что и было нами учтено при выполнении технологической части работы. Помимо фармакологических данных, с учетом изучения стабильности, технологичности, перспектив дальнейшей разработки лекарственных форм, выбор сделан в пользу получения густого экстракта щавеля конского.

Для «Щавеля экстракта густого» при изучении слабительного действия в параллельных экспериментах с экстрагентом в эквивалентных дозах установлено аналогичное с исходными (неупаренными) водно-спиртовыми извлечениями действие (Таблица1); при этом статистически значимых отличий сравниваемых объектов (исходное извлечение и экстракт) не выявлено (что коррелирует и с подтвержденной методами фармакогностического анализа идентичности химического состава ЛРС, нативного спирто-водного извлечения и густого экстракта). Выраженность эффекта также была наибольшей в дозировке 25 мг/кг (антраценпроизводные), которую и следует считать исходной для последующей выработки рекомендаций по дозировке при использовании экстракта в медицинских целях (Таблица2).

Таблица 2.

Результаты исследования слабительного действия
«Щавеля экстракта густого» в дозе 25 мг/кг

Объект исследования	Масса кала (исходного)		Масса кала (сухого)	
Вода (контроль)	38,91 ± 3,27		34, 89 ± 2, 50	
Густой экстракт корней щавеля конского	108,27 ± 4,15 (↑277 %)	r = 0,000	102, 20 ± 3, 35 (↑291 %)	r = 0,000

На основании выполненных фармакологических исследований обосновано получение рациональной экстракционной формы «Щавеля экстракта густого» и даны предварительные рекомендации по его дозировке.

Список литературы

1. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов. — Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. — 963 с.

2. Кучеров, Е.В. Дикорастущие пищевые растения и их использование / Е.В. Кучеров. — Уфа: РИО Госкомиздата БССР, 1990. — 160 с.

3. Машковский, М.Д. Лекарственные средства : в 2 т. / М.Д. Машковский. — Изд. 14-е. перераб.. испр. и доп. — М.: Новая волна, 2002. — 2 т.

ВЛИЯНИЕ КОЛЛОИДНОГО МАГНЕТИТА FE_3O_4 И ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ЛИПОСОМ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫС

Н.Н. Зырняева
ФГБУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»
Кафедра анестезиологии и реаниматологии, лаборатория фармакокинетики и таргетной фармакотерапии Медицинского института
Научный руководитель — профессор Н.А. Пятаев

В последнее время проводятся разработки по применению магнитных наночастиц для направленной доставки лекарственных препаратов, индукционной гипертермии и различных диагностических методов [2, 4]. Среди магнитных соединений, применяемых для этих целей, наиболее известным является сложный оксид железа Fe_3O_4 (магнетит) [2]. Основной проблемой биомедицинского использования магнетита является проблема его токсичности [3]. Для снижения токсичности предлагается инкорпорирование Fe_3O_4 в различные структуры, которые препятствуют прямому контакту наночастиц железа с живыми клетками, например, липосомы [4]. При анализе литературных источников мы не встретили публикаций, посвященных сравнительной оценке влияния магнетита и созданных на его основе магнитных липосом (МЛ) на морфофункциональное состояние внутренних органов, что послужило основанием для настоящего эксперимента.

Цель работы: В экспериментальных условиях на лабораторных крысах исследовать морфологические изменения внутренних органов, возникающие при внутривенном ведении коллоидного магнетита Fe3O4 и магнитных липосом, изготовленных на его основе.

Материал и методы.

В ходе работы были использованы МЛ, полученные с использованием яичного фосфотидилхолина (ФХ) и холестерина (ХС) (Sigma Aldrich, США), а также ферромагнитные наночастицы (ФНЧ), представляющие собой коллоидный раствор магнетита Fe_3O_4. ФНЧ были получены по методу Elmar соосаждением Fe_3O_4 в щелочной среде из растворов сульфата железа (II) и хлорида железа (III) с последующей стабилизацией олеинатом натрия. Частицы магнетита в коллоидном растворе имели преимущественно сферическую форму и размеры 13,5±4,1 нм, концентрация магнетита равна 2,76±0,52 мг/мл в пересчете на Fe_3O_4 , что подтверждено данными лазерной дифрактометрии и электронной микроскопии. МЛ были получены по методу обращения фаз. Используемые липиды (ФХ и ХС в молярном соотношении 10:1) растворяли в хлороформе до конечной концентрации 5 мг/мл в пересчете на суммарные липиды. К полученному раствору добавляли коллоидный раствор Fe_3O_4 в соотношении 0,14 мг Fe_3O_4 на 1 мг суммарных липидов, затем смесь упаривали на роторном испарителе. Образец подвергался сонификации в течение 15 мин, частота ≈ 25 кГц, (УЗ-установка Сапфир-1,3, Россия), добавляли 0,9% раствор хлорида натрия, центрифугировали при 1000 g в течение 10 мин для осаждения «свободных» ФНЧ.

Исследование токсичности проводилось на нелинейных половозрелых лабораторных крысах массой 230-250 г. Животные были разделены на 3 группы (контрольную и 2 опытных). В контрольной группе крысам внутривенно вводили 1 мл изотонического раствора натрия хлорида; 1-й опытной — коллоидный магнетит Fe_3O_4; 2-й опытной — наночастицы магнетита Fe_3O_4, инкапсулированные в липосомы. В каждой из опытных групп было выделено по 4 подгруппы, в которых вводили препараты в возрастающих дозах (75, 150, 300 и 450 мг/кг в пересчете на Fe_3O_4).

За животными наблюдали в течение 30 дней, причем первые 12 часов непрерывно, регистрировали летальность и сроки гибели. У исследуемых животных фиксировали общее состояние, поведенческую активность, состояние волосяного покрова, окраску слизистых оболочек, тонус скелетных мышц, потребление пищи и воды.

Показатели токсичности вычисляли с помощью программы Probit Analysis. Определяли значение максимально переносимой дозы (МПД), абсолютно смертельной дозы (LD100) и по методу Кербера рассчитывали среднесмертельную дозу (LD50). Павших крыс вскрывали, оценивали макро- и микроскопическую картину внутренних органов в зависимости от вводимой дозы препаратов.

Результаты и их обсуждение. В процессе эксперимента в контрольной группе летальных исходов не наблюдалось.

Коллоидный магнетит. При введении магнетита в дозе 75 мг/кг летальных исходов не наблюдалось. Максимально переносимая доза МПД магнетита составила 150 мг Fe_3O_4 на 1 кг массы тела животного. У животных данной группы отмечалась незначительная гематурия, повышение потребления воды и снижение потребления корма непосредственно в первые сутки после инъекции. Повышение дозировки препарата в дальнейшем приводило к увеличению частоты летальных исходов. При инъекции магнетита в дозе 300 мг/кг летальность составила 40% (3 крысы погибли в течение 1-х суток, 1 — на 3-и сутки). Вычисленная среднесмертельная доза (LD50) препарата составила 328 мг/кг, абсолютно смертельная доза (LD100) — 450 мг/кг массы тела животного. При введении этой дозы из 10-ти павших животных 7 погибли в первые сутки после инъекции. Следует отметить, что у всех крыс, павших в первые сутки, отмечались явления выраженной дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности. Типичными симптомами являлись: увеличение частоты дыхания, периоды апноэ, цианоз слизистых и тахикардия. При секции у половины животных обнаружен тромбоз нижней полой вены, что, скорее всего, обусловлено влиянием магнитных частиц на венозный эндотелий и систему гемокоагуляции. Микроскопия выявила следующие изменения в органах: спленомегалия; венозное полнокровие, явления тромбоза капилляров, микроагрегаты клеток с интра- и экстравазальными пигментными включениями черного цвета (гемосидерин) в легочной ткани; отечность, полнокровие стромы печени. В легких, печени и селезенке выявлялись явления клеточной дистрофии.

Магнитные липосомы. При введении МЛ в дозе до 150 мг/кг летальных исходов, патологических поведенческих реакций и функциональных нарушений не отмечалось. Вычисленная МПД магнитных липосом составила 187 мг/кг. В группе, где использовалась доза 300 мг/кг, летальность составила 20 %, при этом 1 крыса погибла мгновенно, что, вероятно, вызвано дефектом введения МЛ (эмболия препаратом). При инъекции 450 мг/кг погибло 7 животных в течении 5-ти дней (летальность 70%).

Следует отметить, что летальность в первые сутки не наблюдалась. LD50 составила 426 мг/кг, LD100 в ходе данного эксперимента не достигалась. При патологоанатомическом вскрытии животных, получавших МЛ с магнитными наночастицами в дозах 75-150 мг/кг, каких-либо морфологических изменений внутренних органов не наблюдалось. У всех павших крыс фиксировались структурные изменения в ткани легких, печени и селезенки, аналогичные таковым при введении коллоидного магнетита. Предположительно, локализация изменений именно в этих органах связана с большим количеством в них клеток мононуклеарной фагоцитирующей системы, играющей важную роль в захвате, метаболизме и выведении магнитных наночастиц.

Выводы. При внутривенном введении у крыс коллоидный раствор магнетита, стабилизированный олеиновой кислотой, оказывает более выраженное влияние на морфологию органов, чем магнетит, включенный в липосомы.

Коллоидный магнетит, введенный в дозе, превышающей максимально переносимую, вызывает патологические изменения преимущественно в легких, печени и селезенке.

Типичными гистологическими изменениями при введении магнетита являются: дистрофия клеток паренхимы, полнокровие и тромбоз капилляров, интра- и экстравазальные гемосидериновые включения.

Список литературы

1. Замышляев, П. С. Определение концентрации магнитной жидкости в биообразцах с помощью ЭПР-спектроскопии / П.С. Замышляев, В.В. Радайкин, Н.Н. Зырняева // Актуальные проблемы медико-биологических дисциплин: сб. науч. тр. II Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013. — с.60-62.

2. Lu, A.H. Magnetic nanoparticles: synthesis, protection, functional, and application / A.H Lu, E.L. Salabas, F. Schuth //Angew. Chem. — 2007. — V. 46. — P. 1222-1244.

3. Matsuoka, F. Hyperthermia using magnetite cationic liposomes for hamster osteosarcoma / F.Matsuoka, M.Shincai, H.Honda et al. // Biomagn. Res. Technol.- 2004. -P. 2.

4. Pan, B. Dendrimer-modified magnetic nanoparticles enhance efficiency of gene delivery system / B.Pan, D. Cui, Y. Sheng et al. // Cancer Res.- 2007. -V. 67. — P. 8156-8163.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ПОЛУЧЕНИЯ МАГНИТНЫХ ЛИПОСОМ

Н.Н. Зырняева

ФГБУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, лаборатория фармакокинетики и таргетной фармакотерапии Медицинского института

Научный руководитель — профессор Н.А. Пятаев

В настоящее время ферромагнитные наночастицы (ФНЧ) являются перспективным средством для создания систем направленной доставки и контролируемого

высвобождения лекарственных веществ, а также для терапевтической гипертермии в онкологии [1, 2, 4]. С целью повышения эффективности доставки ФНЧ и снижения их токсичности применяется инкорпорирование ФНЧ в различные биосовместимые контейнеры, среди которых чаще всего используются липосомы [3]. Наиболее распространен метод получения липосом с помощью обращения фаз, когда липиды предварительно растворяются в органическом растворителе (чаще всего в хлороформе), упариваются для образования пленок, которые затем регидратируются водным раствором включаемого вещества [4, 5]. При изготовлении магнитных липосом (МЛ) также необходимо включение в них ФНЧ. Возможны 2 варианта включения: 1. добавление ФНЧ в раствор липидов до упаривания; 2. смывание липидных пленок водным буфером, содержащим взвесь ФНЧ, после упаривания органического растворителя. Сравнения эффективности получения липосом при использовании этих вариантов в литературных источниках мы не встретили.

Цель работы: провести сравнительную оценку размерных характеристик и стабильности магнитных липосом в зависимости от метода их получения.

Материалы методы. МЛ получали из яичного фосфотидилхолина (ФХ) и холестерина (ХС) (Sigma Aldrich, США), а также ФНЧ. ФНЧ — это коллоидный раствор магнетита Fe_3O_4 со средним диаметром частиц 13,5±4,1 нм, концентрация магнетита в пересчете на Fe_3O_4 2,76 мг/л. Магнитные частицы получали соосаждением магнетита из растворов сульфата железа (II) и хлорида железа (III) в щелочной среде с последующей стабилизацией олеинатом натрия. Манипуляции с липидами и ФНЧ выполняли в атмосфере азота.

В ходе работы МЛ получали по методу обращения фаз в 2-х вариантах. Первый вариант. Липиды (ФХ и ХС в молярном соотношении 10:1) растворяли в хлороформе до концентрации 5 мг/мл в пересчете на суммарные липиды; затем растворитель упаривали на роторном испарителе Laborota 4000 eco (Heidolph, Германия). Липидную пленку получали гидратацией раствором коллоидного магнетита в течение 30 мин при 40°С (соотношение липиды: магнетит 1:0,14 по массе). Полученную суспензию подвергали «озвучиванию» в течение 15 мин, с частотой ≈ 25 кГц (УЗ-установка Сапфир-1,3, Россия). После сонификации в образец добавляли 0,9% раствор хлорида натрия, центрифугировали при 1000 g в течение 10 мин для выпадения в осадок ФНЧ, которые отбрасывали.

Второй вариант. Коллоидный раствор магнетита добавляли к раствору липидов в соотношении 1:4 по объему (0,138 мг Fe_3O_4 на 1 мг суммарных липидов), затем полученную смесь упаривали на роторном испарителе. Регидратировали суспензию деионизированной дистиллированной водой. Последующие этапы обработки (сонификация, центрифугирование) проводились аналогично первому варианту.

Анализ распределения магнитных липосом по размеру осуществлялся методом динамического светорассеяния (анализатор NANO-flex, Microtrac, США) непосредственно после приготовления и через 7 суток хранения при 2-4 °С.

Результаты.

Суспензии МЛ, полученные по первому варианту метода, характеризовались негомогенностью: сразу после приготовления в них отмечались видимые агломераты и хлопья, которые делали невозможным проведение последующих измерений. Поэтому была предпринята попытка улучшить полученные результаты с помощью

экструзии МЛ через поликарбонатные фильтры уменьшающегося диаметра (до 100 нм). После экструзии суспензии становились однородными, средний размер частиц составлял 133±18 нм, концентрация магнетита -0,336±0,014 мг/г липидов. После хранении в течении 7 суток наблюдалась частичная преципитация, средний размер частиц в супернатанте составил 228±33 нм. Предполагаемой причиной нарушения стабильности суспензии МЛ является разрушение липидного бислоя за счет поверхностно-активного стабилизатора ФНЧ наличия олеината натрия.

Суспензии МЛ, полученные по второму варианту методики, отмечались однородностью уже после сонификации: средний размер частиц составил 138±26 нм, концентрация магнетита 0,528±0,011 мг/г липидов. По истечении 7 суток однородность сохранялась, осадок не наблюдался, средний размер составил 145±31 нм.

Дальнейшим этапом работ по изучению МЛ, полученных по вышеописанным технологиям, будет оценка их магнитных свойств, а также исследование пространственного распределения ФНЧ в липосоме.

Выводы.

Размер и стабильность магнитных липосом отличаются в зависимости от методики получения.

Технология получения липосом, которая подразумевает введение ФНЧ в раствор липидов перед их упариванием, позволяет получить более однородный и стабильный липосомальный продукт, а также позволяет исключить дополнительный этап экструзии.

Список литературы

1. Amstad E., Reimhult E. Nanomedicine (Lond). Nanoparticle actuated hollow drug delivery vehicles. 2012 Jan;7(1):145-64. doi: 10.2217/nnm.11.167.

2. Gholam A. Micro- and nanoparticulates / A. Gholam, G.A. Peyman // Advanced Drug Delivery Reviews. — 2005. — V.57. — P.2047-2052.

3. Hazra S, Ghosh N.N. Preparation of nanoferrites and their applications. J. Nanosci Nanotechnol. 2014 Feb;14(2):1983-2000.

4. Melo Barbosa R., Luna Finkler C.L., Bentley M.V., Santana M.H. Physicochemical characterization of surfactant incorporating vesicles that incorporate colloidal magnetite. J. Liposome Res. 2013 Mar.; 23(1):47-53.

5. Tang M.F., Lei L., Guo S.R., Huang W.L. Recent progress in nanotechnology for cancer therapy. Chin. J. Cancer. 2010. Sep; 29(9):775-80. Review.

АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Е.В. Ильина

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра доказательной медицины и клинической фармакологии

Научный руководитель — профессор А.С. Шпигель

Редкими (орфанными) заболеваниями являются заболевания, которые имеют распространенность не более 10 случаев заболевания на 100 тысяч населения [4]. 7 мая 2014 года на сайте Министерства здравоохранения Российской Федерации был

обновлен перечень редких заболеваний [5]. На сегодняшний день в него входят 215 групп заболеваний и более 400 заболеваний. Для сравнения, на апрель 2013 года в Европейской базе данных зарегистрировано 1099 редких заболеваний. Тем самым, можно сделать вывод о том, что данный перечень будет расширяться и, как следствие, будут увеличиваться бюджетные расходы на лечение таких больных. В связи с чем, проведение фармакоэпидемиологического анализа редких заболеваний является на сегодняшний день актуальным.

Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, входит в перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности [1].

Мы провели нализ на основе данных 10 медицинских карт стационарных больных, прошедших лечение в специализированном отделение лечебного учреждения с января по май 2014 года.

Задачами данного исследования являлись:

1) анализ терапии идиопатической тромбоцитопенической пурпуры в реальной клинической практике;

2) оценка соответствия лекарственной терапии идиопатической тромбоцитопенической пурпуры утвержденным федеральным стандартам.

Проводя анализ терапии пациентов идиопатической тромбоцитопенической пурпурой в условиях специализированного отделения, мы опирались на рекомендации федерального стандарта медицинской помощи больным с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой (при оказании специализированной помощи) [2].

Таблица 1.

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, с указанием средних суточных и курсовых доз, применяемых в реальной клинической практике.

Фармакотерапевтическая группа	АТХ группа <*>	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	Ориентировочная дневная доза	Эквивалентная курсовая доза
Гормоны и средства, влияющие на эндокринную систему					
Неполовые гормоны, синтетические субстанции и антигормоны					
		Преднизолон	9	75мг	850мг
		Дексаметазон	1	3мг	42мг
		Метилпреднизолон	1	500мг	1500мг
Средства для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта					
Антациды и другие противоязвенные средства:					
		Омепразол	2	20мг	190мг

		Фамотидин	3	40мг	640мг
Другие системные гемостатики					
	Стимуляторы тромбопоэза				
		Ромиплостим	1	0,25мг	0,25мг
Средства для профилактики и лечения инфекции					
	Антибактериальные средства				
		Цефтриаксон	1	2,0	20г
Средства для лечения аллергических реакций					
	Антигистаминные средства				
		Клемастин	1	2мл	14мл

Наиболее используемым препаратом в лечении больных идиопатической тромбоцитопенической пурпурой в условиях реальной практики является преднизолон, который применяется курсом от 7-16 дней.

Далее по частоте назначения следует препарат Аспаркам. Данный препарат является Источник K+ и Mg2+, регулирует метаболические процессы, способствует восстановлению электролитного баланса, оказывает антиаритмическое действие. В рекомендованном стандарте данный препарат отсутствует. Назначение данного препарата обусловлено средним возрастом больных (60 лет) и наличием сопутствующей сердечной патологии. Препарат был назначен в 7 из 10 случаях.

Далее по частоте назначения идут гемостатические препараты, такие как этамзилат и транексамовая кислота, также отсутствующие в рекомендованном стандарте. Значительное увеличение количества тромбоцитов при их применении наблюдалось в 3 случаях из 9.

Хотелось бы отметить, что значительное повышение тромбоцитов произошло у двух пациентов на фоне лечения омепразолом и преднизолоном, и в двух случаях на фоне лечении преднизолоном, этамзилатом и аспаркамом, в остальных случаях значительного увеличения количества тромбоцитов в период госпитализации не наблюдалось. Возможно, это связано с тем, что средний срок госпитализации в условиях нашего отделения составлял 16 дней, вместо рекомендованных стандартом 35 дней.

Фолиевая кислота назначалась в 4 случаях из 10. Данный препарат также отсутствует в стандарте.

Препарат фамотидин являющийся блокатором гистаминовых Н2-рецепторов III поколения. Подавляет продукцию соляной кислоты, как базальную, так и стимулированную гистамином, гастрином и в меньшей степени ацетилхолином. Исходя из стандарта должен быть назначен либо фамотидин, либо омепразол, суточная доза фамотидина должна составлять 80 мг, в условиях реальной клинической практики суточная доза составила 40мг. Омепразол также был назначен в 2-х случаях, в суточной дозе 20 мг, что соответствует рекомендованной суточной дозе стандарта.

Ранитидин был назначен двум пациентам. В стандарте отсутствует.

Препарат энплейт (ромиплостим) представляет собой Fc-пептидилированный белок (пептидное антитело), участвующий в проведении сигнала и активации внутриклеточной транскрипции посредством связывания с рецепторами тромбопоэти-

на (ТПО) (также известный как cMpl) и индуцирующий увеличение образования тромбоцитов. Молекула пептидного антитела состоит из Fc-фрагмента человеческого иммуноглобулина IgG1, в которой каждая одноцепочечная субъединица соединена ковалентной связью в С-конце с пептидной цепью, содержащей два ТПО рецептор-связывающих фрагмента. Он был назначен пациенту 20 летнего возраста единожды. В вышеуказанном стандарте стимуляторы тромбопоэза (ромиплостим) отсутствуют, но это связано с тем, что стандарт оказания специализированной медицинской помощи больным идиопатической тромбоцитопенической пурпурой не редактировался с 2007 года, а данный прапарат является относительно новым, он указан в стандарте первичной медико-санитарной помощи от 2012 года [3].

Таким образом, можно заключить, что основная часть использованных препаратов входят в рекомендованный федеральный стандарт. Основная проблема заключается в сокращение сроков госпитализации, в связи с чем, уменьшается курсовая доза препаратов. Увеличить уровень тромбоцитов за период госпитализации удалось в 4 из 10 случаях.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 26 апреля 2012 г. № 403 «О порядке ведения Федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента»

2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 21 мая 2007 г. N 344 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой (при оказании специализированной помощи)».

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 ноября 2012 г. N 833н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при идиопатической тромбоцитопенической пурпуре (обострение, рецидив)».

4. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

http://www.rosminzdrav.ru/documents/8048-perechen-redkih-orfannyh-zabolevaniy

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ БЕЛКА В МОЧЕ

С.И. Мурский
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии
с лабораторной диагностикой
Научный руководитель — доцент О.А. Гусякова

Определение белка в моче является одним из наиболее часто выполняемых видов исследований в клинико-диагностических лабораториях. Для этого широкое практическое применение нашли методы, которые условно могут быть разделены на следующие группы [1-4]:

1) Основанные на физико-химических процессах, с образованием в реакционной среде окрашенных веществ, в качестве которых могут выступать как специфические соединения, так и модифицированные молекулы самого белка;

2) Турбидиметрические методы, основанные на преципитации белков;

3) Методы «сухой химии», основанные на эффекте изменения окраски реакционной зоны тест — полоски в результате реакции красителя, присутствующего в реакционной зоне с молекулами белка мочи.

Однако, несмотря на разнообразие методов, проблема точного измерения концентрации белка окончательно не решена до сих пор. Очевидно, что создание «идеального метода» неосуществимо в силу уникальности структуры белковой молекулы. При этом наибольшие методические сложности представляет определение низких концентраций белка.

В связи с этим целью нашей работы явилось сравнительное исследование методов измерения белка в моче разными методами.

Материалом для исследования служили образцы мочи 47 пациентов Клиник СамГМУ, из которых были отобраны пробы с отрицательным и положительным результатом определения белка с помощью тест — полосок для анализа мочи «Combur10 Test® M». В 14 образцах была получена ориентировочная концентрация белка «отрицательно», в 24 образцах 0,25 г/л, в 9 образцах — >1,0 г/л. Для всех образцов были выполнены измерения концентрации белка двумя методами: турбидиметрическим с бензетонием хлоридом (набор реагентов фирмы Roche, Германия) и колориметрическим с пирогаллоловым красным (набор реагентов фирмы Randox, Великобритания) на автоматическом биохимическом анализаторе Cobas Integra 400 plus (Roche, Швейцария).

Значения белка, полученные полуколичественным методом «сухой химии», были сопоставлены со значениями, полученными количественными турбидиметрическим и фотоколориметрическим методами.

Таблица 1.

Концентрация белка в моче, определенная методами: сухой химии, турбидиметрическим и фотометрическим

Метод	Концентрация белка, г/л		
Тест — полоски «Combur10 Test® M»	n=14 «отрицательно»	n=24 0.25	n=9 >=1.0
Турбидиметрический метод с бензетонием хлоридом			
Среднее значение M±m	0,060±0,002	0,274±0,03	1,411±0,1
Стандартное отклонение	0,026	0,192	1,47
Диапазон (min-max)	0,020-0,092	0,048-0,753	0,440-5,037
Пирогаллоловый метод			
Среднее значение M±m	0,054±0,002	0,306±0,04	1,8149±0,2
Стандартное отклонение	0,032	0,301	1,788
Диапазон (min-max)	0,017-0,111	0,028-0,976	0,585-6,122

Выявлено, что для проб мочи, показавших на полосках «Combur10 Test® M» значение белка «отрицательно», среднее значение концентрации при определении белка с бензетонием хлоридом равнялось 0,060±0,002 г/л, а при определении пирогаллоловым методом 0,054±0,002 г/л, отсюда следует, что метод «сухой химии» недостаточно чувствителен для выявления белка в диапазоне низких концентраций.

Для проб мочи, показавших на полосках «Combur10 Test® M» значение белка 0,250 г/л, среднее значение концентрации при определении белка с бензетонием хлоридом равнялось 0,274±0,03 г/л, а при определении пирогаллоловым методом 0,306±0,04 г/л. Для проб мочи, показавших на полосках «Combur10 Test® M» значение белка >1,0 г/л, среднее значение концентрации при определении белка с бензетонием хлоридом равнялось 1,411±0,1 г/л, а при определении пирогаллоловым методом 1,8149±0,2 г/л.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что количественные методы определения белка в моче с помощью бензетония хлорида (турбидиметрия) и пирогаллолового красного (фотоколориметрия) сопоставимы и могут применяться в практике диагностических лабораторий для количественной оценки степени протеинурии. По сравнению с ними метод «сухой химии» дает полуколичественную оценку степени протеинурии и его следует рекомендовать для решения задач скрининга.

Список литературы

1. Ким, Ю.В., Шибанов А.Н. Пирогаллоловый метод определения белка в моче (обзор литературы) / Ю.В. Ким, А.Н. Шибанов // Клин. лаб. диагн. — 2004. — № 10. — С. 3–7.

2. Шибанов, А.Н. Определение белка в моче. Характеристики аналитической системы “Микролаб 600” –“Юни-Тест-БМ” / А. Н. Шибанов, О.А. Куриляк, В.Н. Нечаев, Л.В. Лукачева // Справочник заведующего КДЛ. — 2006. — № 6.

3. Загребельный, С.Н. Количественные методы определения белка / С.Н. Загребельный, В.И. Пупкова. — Обзорная информация ВНИИ СЭНТИ, Москва, 1986.

4. Kingsbury, F.B., Clark C.P., Williams G., Post A.L.. // J. Lab. Clin. Med. — 1926 — Vol.11 — P. 981-989.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТЕАРАТА НАТРИЯ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ФЛАВОЛИГНАНОВ РАСТОРОПШИ ЧЕРЕЗ ПОЛУПРОНИЦАЕМУЮ МЕМБРАНУ

Д.В Росихин
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — старший преподаватель В.М. Рыжов

Рядом исследований было продемонстрировано, что флаволигнаны из плодов расторопши (силимариновый комплекс) являются сильными антиоксидантами и способны инактивировать как свободные радикалы, так и активные формы кислорода в клетке[1, 2, 4, 5]. Силимарин предотвращает канцерогенез и рост опухоли клеток кожи, в частности, путем удаления свободных радикалов и активных форм кислорода и укрепления антиоксидантной системы. Поэтому актуальным вопросом является создание различных трансдермальных форм для терапии онкологических заболеваний кожи. [3, 6, 7]

Объектом исследования является смесь силимарина и натрия-стеарата при разном количественном содержании ПАВ-компонента (натрия-стеарата). Одним из этапов в изучении нового лекарственного средства является изучение проницаемости действующего компонента данного ЛС — флаволигнанов сквозь полупроницаемую мембрану, имитирующую мембраны клеток различных оболочек человеческого организма.

Пробы образцов помещали в диализные трубки в виде суспензии. Данный способ введения имитировал нанесение мыла на кожный покров. В качестве диализной жидкости служили вода очищенная (pH=7,00) и буферный раствор калий виннокислый кислый (pH=3,56). При этом вода являлась контрольным опытом, а кислый буфер — имитацией кислой среды поверхности кожи.

Для определения проницаемости из модельных смесей в дистиллированную воду (pH =7) и в буферный раствор калия виннокислого кислого (pH = 3,56) использовали смеси силимарина с разным количественным содержанием натрия-стеарата 50%, 40%, 30%, 20%, 10%.

Отбор проб производили мерной пипеткой через 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 120 минут. Объем пробы составлял 5 мл, после чего отобранный объем сразу восполняли равным объемом воды очищенной или буфером (калий виннокислый кислый). Контроль за высвобождением флаволигнанов осуществлялся методом спектрофотомерии при длине волны 289 нм. Проницаемость (С%) вычисляли в процентах как отношение количества флаволигнонов прошедших через мембрану (m) к количеству введенного вещества в диализную трубку(m0).

$$C\% = \frac{m \times 100\%}{m_0}$$

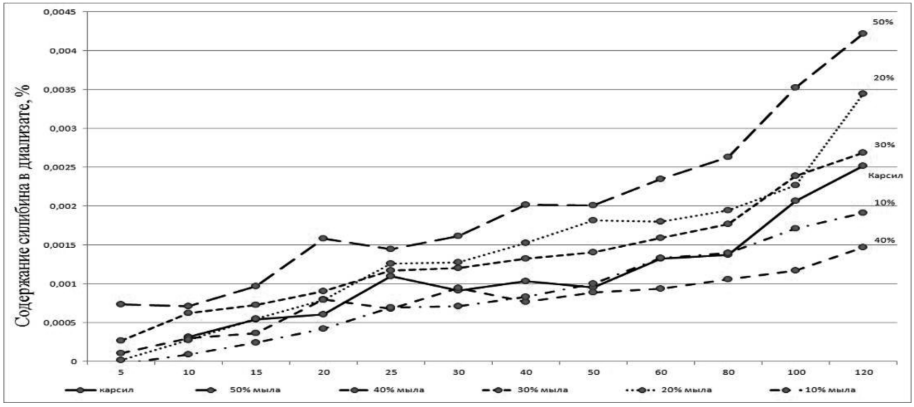


Рис. 1. Фармакокинетические кривые проницаемости флаволигнанов сквозь полупроницаемую мембрану из модельных смесей с натрия стеаратом (pH=3,56).

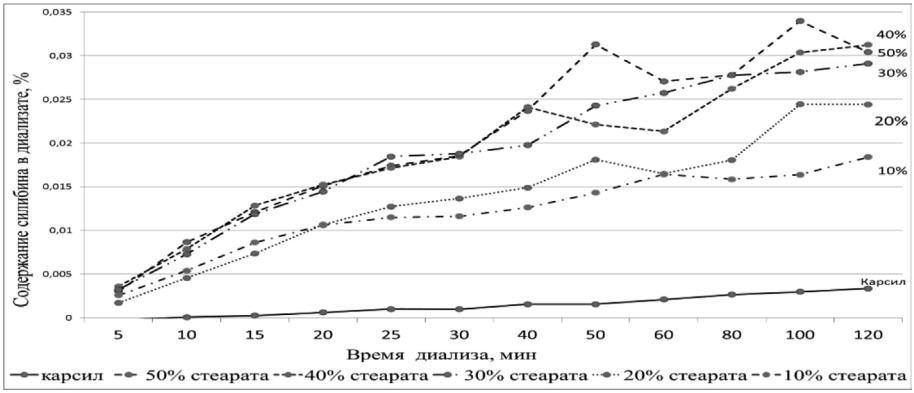


Рис. 2. Фармакокинетические кривые проницаемости флаволигнанов сквозь полупроницаемую мембрану из модельных смесей с натрия-стеаратом (pH=7).

Для более корректной оценки диализа высчитывались значения проницаемости. По результатам исследований была построены фармакокинетические кривые проницаемости флаволигнанов (С%) ко времени с момента введения пробы в минутах для контрольной среды (рис. 1, 2).

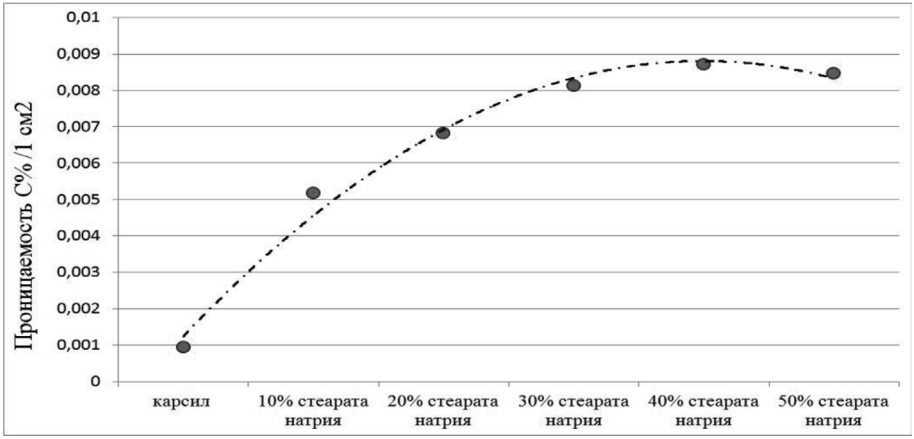


Рис. 3. Зависимость проницаемости флаволигнанов из модельных смесей от концентрации натрия стеарата (pH =7).

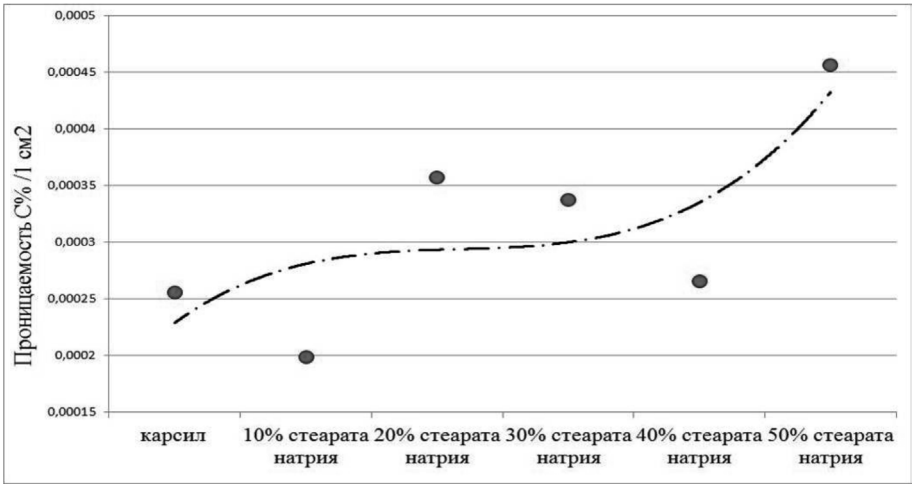


Рис. 4. Зависимость проницаемости флаволигнанов из модельных смесей от концентрации натрия стеарата (pH =3,56).

Таким образом, стеарат натрия как ПАВ при смешении с силимариновой суммой повышает проницаемость флаволигнанов через полупроницаемую мембрану, как в нейтральной, так и в кислой среде.

Зависимость проницаемости флаволигнанов от концентрации добавляемого стеарата имеет параболическую структуру и показывает ограниченные возможности ввиду высокой степени деструкции при добавлении стеарата более 50 % смеси (рис. 3, 4). В целом, нами подвержена перспективность разработки состава мыла с флаволигнанами расторопши для накожного применения в качестве дерматопротектора в профилактике злокачественных новообразований.

Список литературы

1. Волоцуева, А.В. Фармакогностическое исследование компонентного состава плодов расторопши пятнистой / А.В. Волоцуева // Науки о человеке: тез. докл. I Междунар. конф. молодых ученых и студентов. — Томск, 1999.- С. 34.

2. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учеб. / В.А. Куркин. — 2-е изд. перераб. и доп. — Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2007. — 1239 с.

3. Куркин, В.А. Антиоксидантная активность некоторых тонизирующих и гепатопротекторных фитопрепаратов, содержащих флавоноиды и фенилпропаноиды (статья) / Куркин В.А., Кулагин О.Л., Додонов Н.С. и др. (всего одиннадцать авторов) // Растительные ресурсы, 2008. — Т. 44, вып. 1, — С. 122-129.

4. Растительные флаволигнаны. Биологическая активность и терапевтический потенциал / С.В Луценко, Н.Б. Фельдман, Е.В. Луценко, В.А. Быков. — М., 2006. — С. 30-38.

5. Сокольская, Т.А. Создание лекарственных средств на основе плодов расторопши пятнистой (получение, стандартизация и контроль качества) / Т.А. Сокольская // Фармация. — №1. — 2002. — С. 32.

6. Effect of silibin on biliary lipid composition: experimental and chemical study / G. Nassuato, R.M. Iemomolo, M. Strazzabasco et al. // J. Hepatol. -1991. — Vol.12. — P. 209-295.

7. Inhibition of human carcinoma cell growth and DNA synthesis by silibinin, an active constituent of milk thistle comparison with silymarin / N. Bhatia, J. Zhao, D.M. Wolf, R. Agarwal / Cancer Lett.- 1999;147. — P. 77–84.

МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТОЦИАНОВ В ПЛОДАХ ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (VACCINIUM MYRTILLUS L.)

Т.К. Рязанова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Плоды черники обыкновенная (Vaccinium myrtillus L.) являются ценным источником биологически активных соединений [2]. Экстракт плодов черники входит в состав лекарственных препаратов «Миртилене форте», «Стрикс», «Витрум Вижн форте». Побеги черники используются в производстве противодиабетического сбора «Арфазетин-Э» [3]. Известно, что действующими веществами плодов черники обыкновенной, обусловливающими ее положительное воздействие при различных офтальмологических заболеваниях (катаракта, глаукома, диабетическая ретинопатия, макулярная дегенерация и др.), являются антоцианы — подкласс флавоноидов [6, 7]. Антоцианы относятся к флавоноидам и по химической природе являются гликозилированной формой гидрокси- и метоксизамещенных производных 2-фенилхромена (антоцианидинов). Для антоцианов известна способность менять свою окраску в зависимости от значения pH среды [4].

Известен pH-дифференциальный метод количественного определения, основанный на способности антоцианов изменять свой цвет в зависимости от значения pH.

Он основан на измерении оптической плотности раствора при pH 1,0 и pH 4,5. Указанные значения pH создаются использованием буферных растворов с калия хлоридом (pH 1,0) и ацетатным буфером (pH 4,5) [4]. Однако данный метод характеризуется высокой трудоемкостью, особенно в процессе пробоподготовки на стадии приготовления буферных растворов. Также для анализа антоцианов применяется метод прямой спектрофотометрии [2, 5]

В связи с рядом ограничений рассматриваемых методов (высокая трудоемкость, специфичность) целью исследования являлась разработка новых подходов к анализу антоцианов в плодах черники обыкновенной.

Объектами исследования были цианидин-3-О-глюкозид в виде соли хлороводородной кислоты производства Phytolab (степень чистоты 98%); плоды черники обыкновенной воздушно-сухие производства ООО ПКФ «Фитофарм» (г. Анапа, Краснодарский край), ЗАО «Иван-Чай» (г. Москва) и быстрозамороженные плоды черники (ЗАО «Хладокомбинат западный», Московская область, г. Одинцово), соответствующие ТУ 9165-002-47569210-00.

В исследовании были применены метод электронной спектроскопии в УФ- и видимой области спектра. Регистрацию спектров проводили с помощью спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena) в диапазоне длин волн 190-700 нм.

В ходе выполнения исследования нами была рассмотрена возможность количественного анализа антоцианов по разнице оптической плотности при изменении pH в сторону щелочной реакции среды. Щелочную реакцию среды создавали использованием 0,5% раствора аммиака в 95% спирте этиловом.

Методика количественного определения суммы антоцианов в лекарственном растительном сырье.

Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм. Около 1 г измельченного сырья (точная навеска) помещали в коническую колбу со шлифом вместимостью 100 мл, добавляли 50 мл 95% этилового спирта, содержащего 1,0% хлороводородной кислоты. Колбу закрывали пробкой и взвешивали на тарирных весах с точностью до ±0,01 г. Колбу присоединяют к обратному холодильнику и нагревают на кипящей водяной бане в течение 30-60 минут. Затем колбу охлаждали до комнатной температуры в течение 30 минут, закрывали той же пробкой, снова взвешивали и восполняли недостающий экстрагент. Извлечение фильтровали через бумажный фильтр (марки «Красная лента»). По 1 мл полученного раствора помещают в мерные колбы. В одной колбе объем доводили до метки 0,5% раствором аммиака в 95% этиловом спирте (испытуемый раствор), в другой — 95% спиртом этиловым (раствор сравнения).

Оптическую плотность измеряли при аналитической длине волны 623 нм в течение одной минуты после приготовления раствора.

Расчеты проводили либо с использованием данных, полученных для раствора цианидина-3-О-глюкозида с известной степенью чистоты, либо с использованием значения удельного показателя поглощения цианидина-3-О-глюкозида в данных условиях ($E^{1\%}_{1см}$=250±3,6).

В случае использования стандартного образца: 0,02 г (точная навеска) стандартного образца помещают в мерную колбу на 50 мл, растворяют в спирте метиловом, содержащем 1% хлороводородной кислоты, доводят растворителем до метки и пе-

ремешивают (раствор А). 5 мл полученного раствора помещают в колбу на 25 мл, доводят 95% спиртом этиловым, содержащим 1% хлороводородной кислоты, перемешивают (раствор Б). По 2 мл полученного раствора помещают в мерные колбы вместимостью 25 мл, в одной из них объем доводят до метки 95% спиртом этиловым, в другой — 0,5% раствором аммиака (раствор В). Измеряют оптическую плотность в течение 1 мин после приготовления раствора при аналитической длине волны 623 нм (в зависимости от длины волны максимума поглощения исследуемого объекта).

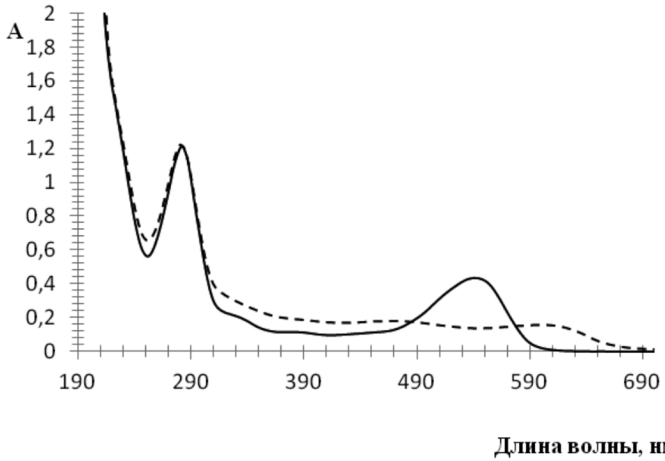


Рис. 1. Электронные спектры поглощения извлечения из плодов черники обыкновенной.
Обозначения: 1 — спектр поглощения исходного; 2 — спектр поглощения извлечения в 0,5% растворе аммиака в 95% спирте этиловом.

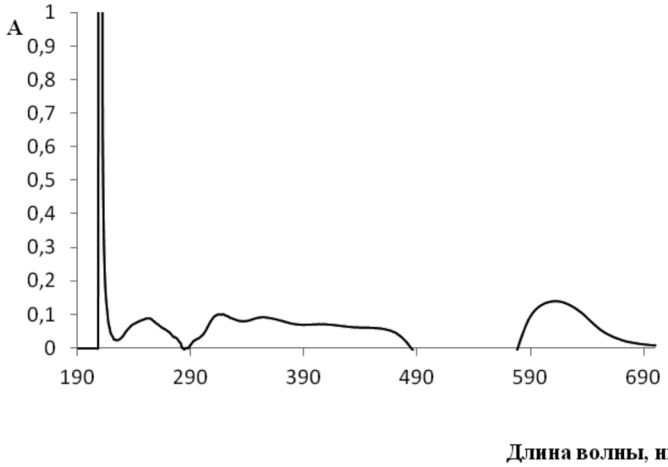


Рис. 2. Электронный спектр поглощения извлечения из плодов черники обыкновенной (дифференциальный вариант).

Содержание антоцианов в свежих плодах составило 0,60±0,02%. Ошибка единичного определения метода составила ±3,33%. При количественном определении антоцианов с использованием pH-дифференциальной спектрофотометрии содержание антоцианов в пересчете на цианидин-3-глюкозид составило 0,61±0,03%, ошибка единичного определения метода — ±4,92%.

Содержание антоцианов в воздушно-сухих плодах составило 0,325±0,009%, ошибка единичного определения метода ±2,77%. При количественном определении антоцианов с использованием pH-дифференциальной спектрофотометрии содержание антоцианов в пересчете на цианидин-3-глюкозид составило 0,312±0,012%, ошибка единичного определения метода ±3,85%.

Таким образом, в ходе исследования разработана методика количественного определения суммы антоцианов по разнице оптической плотности испытуемого раствора в 0,5% спиртовым растворе аммиака на фоне раствора сравнения, приготовленного в тех же условиях, но объем которого доведен до метки 95% спиртом этиловым. Определен удельный показатель поглощения цианидина-3-О-глюкозида в 0,5% растворе аммиака в 95% спирте этиловом, который составил 250±3,6 при аналитической длине волны 613 нм. С использованием данной методики определено, что содержание антоцианов в плодах черники обыкновенной свежих составляет 0,60±0,02%, в плодах черники обыкновенной воздушно-сухих — 0,325±0,009%;

Список литературы

1. Государственный реестр лекарственных средств // Мин-во здравоохранения и социального развития Российской Федерации. URL: http://grls.rosminzdrav.ru/default.aspx (дата обращения: 10.05.2014 г.)

2. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. — 11-е изд., доп. — М.: Медицина, 1990. — 400 с.

3. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. — изд. 2-е, перераб. и доп.- Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. — 1239 с.

4. Characterization and measurement of anthocyanins by UV-visible spectroscopy. Unit F1.2 / M.M. Giusti, R.E. Wrolstad, S.J. Schwartz (Ed.). — Current Protocols in Food Analytical Chemistry. — John Wiley & Sons, Inc. New York, NY. — P. F1.2.1 — F1.2.13.

5. European Pharmacopoeia. — 6-th Ed. — Rockville: United States Pharmacopoeial Convention. Inc., 2008. — P. 738-739.

6. Anthocyanins of fruits and vegetables — their occurrence, analysis and role in human nutrition / M. Horbowicz, R. Kosson, A. Grzesiuk, H. Dębski // Vegetable Crops Research Bulletin. — 2008. — Vol. 68. — P. 5-22.

7. Anthocyanins in medicine / E. Kowalczyk, P. Krzesiñski, Kura M., Szmigiel B., Blaszczyk J. // Pol. J. Pharmacol. — 2003; 55. — P. 699–702.

3

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СЕМЯН РЫЖИКА ОЗИМОГО (CAMELINA SILVESTRIS L.)

К.С. Павленко
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

В настоящее время заслуживают внимания растения, имеющие пищевое и народно-хозяйственное значение, опыт применения которых в народной медицине дает основание считать перспективным их детальное изучение с целью получения лекарственных препаратов.

В этом плане, среди растений, вызывающих несомненный интерес, особого внимания заслуживает рыжик озимый (Camelina silvestris L.).

На сегодняшний день рыжик озимый не входит в номенклатуру официального лекарственного растительного сырья Российской Федерации и зарубежные Фармакопеи. Это связано прежде всего с недостаточной степенью изученности химического состава надземной части растения, в том числе семян. Как известно, внедрение нового вида лекарственного растительного сырья (ЛРС) невозможно без проведения комплекса фармакогностических исследований, включая анатомо-морфологическое изучение растительного объекта [6].

В этой связи целью нашей работы является проведение анатомо-морфологического исследования семян рыжика озимого, а также определение диагностических признаков данного сырья.

Объектом нашего исследования были семена рыжика озимого, культивируемого на территории Самарской области: ГНУ «Самарский НИИ сельского хозяйства РАСХН им. Н.М. Тулайкова (п. Безенчук), а также на фармакопейном участке кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России Ботанического сада Самарского государственного университета.

Микроскопические исследование и морфологическое описание изучаемого сырья проводили с использованием цифрового микроскопа Motic DM111 (параметры увеличения: 4x10, 10x10, 40x10, 100x10) и цифрового стереоскопического микроскопа Motic DM-39C-N9GO-A (параметры увеличения: x20, x40).

Опираясь на данные литературы [1-5, 7], нами были проанализированы и подтверждены особенности морфологического строения вегетативных и генеративных органов изучаемого растения.

Семена рыжика озимого мелкие, продолговато-яйцевидной формы, окрашены в красно-коричневый цвет, длиной от 1,2 до 1,5 мм [7].

Морфолого-анатомический анализ семени рыжика позволил выявить общие закономерности строения известные для семян представителей семейства Brassicaceae [1-7].

Очертание семени на поперечном срезе грушевидное. Поверхность семени представлена сильно пигментированной семенной кожурой, под которой диагностируются остатки эндосперма. Внутри семени находятся ткани зародыша, представ-

ленные двумя разноразмерными семядолями и черешком зародыша округлым на поперечном сечении.

Семенная кожура у рыжика озимого двухслойная. Наружный слой представлен крупными ослизняющимися в воде клетками. Клеточные стенки у них целлюлозные, сильно утолщенные, без заметных поровых каналов. Утолщения клеточных стенок неоднородны. Наибольшая степень утолщенности отмечена нами с радиальной стороны, снаружи они тонкие.

Между крупными ослизняющимися клетками локализованы мелкие тонкостенные клетки со щелевидными полостями, в которых накапливаются мелкие крахмальные зерна, диагностируемые по характерной реакции с раствором Люголя.

Ослизняющийся слой подстилается слоем сильно пигментированных смятых на поперечном сечении клеток. Структура клеток не диагностируется, однако волнообразное спадание клеточных полостей является хорошо заметным признаком в семенной кожуре рыжика озимого.

Таким образом, в результате впервые проведенного анатомо-морфологического исследования семян рыжика озимого, культивируемого в Самарской области, выявлены морфолого-анатомические особенности строения семян, позволяющие эффективно проводить диагностику сырья. К ним относятся: строение семенной кожуры, а именно: наличие мелких щелевидных тонкостенных клеток со щелевидными полостями, в которых накапливаются крахмальные зерна; локализация слизи в клетках эпидермиса семян; наличие жирного масла в виде капель в семядолях; а также особый характер утолщения оснований ослизняющихся клеток поверхности, представляющий собой окружность.

Результаты анатомо-морфологического исследования семян рыжика озимого нашли отражение в разделе «Микроскопия» проекта ФС «Рыжика озимого семена».

Список литературы

1. Атлас по анатомии растений: Учеб. пособие для вузов / Г.А. Бавтуто, В.М. Еремин, М.П. Жигар — Мн.: Ураджай, 2001. — 146 с.

2. Атлас по описательной морфологии высших растений. Семя / З.Т. Артюшенко. — Л.: Наука, 1990. — 287 с.

3. Долгова, А.А. Морфолого-анатомическое исследование лекарственного растительного сырья: практикум по фармакогнозии / А.А. Долгова, Е.Я. Ладыгина. — М.: Медицина, 1977. — С. 227-228.

4. Долгова, А.А. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии / А.А. Долгова, Е.Я. Ладыгина. — М.: Медицина, 1977. — 275 с.

5. Иллюстрированный определитель растений средней России. Том 2. Покрытосеменные (Двудольные: раздельнолепестные) / И.А.Губанов, К.В. Киселева, В.С. Новиков, В.Н.Тихомиров. — Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований. — М., 2003. — С. 663.

6. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. — Изд. 2-е, перераб. и доп.- Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. — 1239 с.

7. Флора СССР. VIII том, В.Л. Комаров. Издательство Академии наук СССР, Москва-Ленинград, 1939. — С. 596 — 602.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРЫ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

К.Н. Сазанова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — ассистент В.В. Стеняева

Береза повислая (Betula pendula Roth.) — листопадное дерево, высотой до 20-25 м, с гладкой, белой, легко расслаивающееся корой [4]. Различные виды берез широко распространены в лесных зонах Северных и Западных районов Европы. На территории Российской Федерации, в частности, в Европейской части и Западной Сибири произрастают более 20 видов берез. Среди них фармакопейными являются береза повислая (Betula pendula Roth.) и береза пушистая (Betula pubescens Ehrh.) [1].

В качестве сырья в научной медицине используют почки и листья березы используемые в качестве диуретического и желчегонного средства. Кора березы повислой входит во Французскую фармакопею, в Российской Федерации кора березы не является фармакопейным сырьем [2]. Однако в последние годы большой интерес вызывает экстрактивные вещества коры березы, в частности, бетулин, бетулиновая кислота, извлекаемые органическими растворителями из разных видов берез в виде биологически активных добавок (БАД) или в индивидуальном виде, применяющие как гепатопротекторное, противовоспалительное и противоопухолевое средства. Следует отметить, что кора березы, представляет собой многотоннажный отход деревообрабатывающих комбинатов и лесохимических производств, является неисчерпаемым источником получения различных индивидуальных биологически активных веществ, на основе которых возможна разработка новых высокоэффективных лекарственных средств [3].

В этой связи целью настоящих исследований являлось морфолого-анатомическое изучение коры березы повислой для разработки раздела проекта фармакопейной статьи (ФС) на новый вид лекарственного растительного сырья «Березы кора».

Объектами исследования служили пробковая и лубяная часть коры березы повислой заготовленная весной 2013 года в период сокодвижения на территории Самарской области.

В качестве метода исследования использовался метод световой микроскопии в проходящем и отраженном свете на светлом поле. Анализ проводили с помощью цифровых микроскопов: Motic DM111 (кратность увеличения: 40, 100, 400) и Motic DM-39C-N9GO-A (кратность увеличения: 20, 40).

При морфологическом анализе коры березы повислой, было выявлено, что заготовленные образцы представляют собой крупные желобоватые куски коры, которые расслаиваются на пробковую и лубиную части.

Пробковые фрагменты коры с поверхности серо-белого цвета имеют черные, мелкие, поперечные чечевички.

Лубяной слой коры жосткий, при изгибе ломается. Поверхность излома неровная, шершавая, зернистая. Ближняя к пробковому слою поверхность луба коричнево-зеленого цвета, иногда темнеет.

Анатомо-гистологический анализ показал, что при поперечном срезе пробки выделяются чередующиеся слои тонкостенных и толстостенных клеток. Тонкостенные клетки заполнены мелкозернистым веществом белого цвета — бетулином. Клеточные стенки всех клеток, составляющих ткань пробки исходно светло-желтого цвета, они суберинизированны, ярко розовые после обработки препаратов раствором Судана III.

С поверхности лубяных фрагментов расположены ткани первичной и вторичной коры. Первичная кора представлена однородной совокупностью клеток на поперечном сечении паренхимных, имеющих овальную форму. Клеточные стенки паренхимы целлюлозные, несильно утолщены, протопласт клеток аморфный, слабо пигментированный. Вторичная кора представлена проводящими элементами флоэмы — сердцевинными лучами и механическими тканями.

Сердцевинные лучи в толщину сложены из двух — четырех клеток и делят ткани флоэмы на отдельные сегменты. Арматурной ткани луба отчетливо видны и представлены группами склеренхимных волокон и склереидами с пигментированным протопластом (рис. 4).

Таким образом, проведенный морфолого — анатомический анализ коры березы повислой произрастающей в Самарской области позволил выявить новые ранее не описанные признаки в литературе. Полученные данные позволяют разработать раздел проекта фармакопейной статьи на новое перспективное лекарственное растительное сырье «Береза повислой кора».

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР: в 2 т. 11-е изд. — М.: Медицина, 1989. — Т.2. — С. 298–299.

2. Кислицин, А.Н. Химия древесины / А.Н. Кислицин. — М., Лесн. пром-сть. — 1994. — С. 3-28.

3. Кулагин, Е.П. Использование отходов химической переработки коры в качестве удобрений / Е.П. Кулагин, А.Н. Кислицин, В.В. Рябков // Хвойные бореальные зоны. — 2003. –Вып. I. — С. 128 — 129.

4. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. 2-е изд., перераб. и доп. — Самара: ООО «Офорт»; ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. — 1239 с.

5.Федоров, А.А. Растительные ресурсы / А.А. Федоров. — Л.: «Наука», — 1984. — С. 154–164.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУММЫ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫХ И СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ В ЛИСТЬЯХ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО

К.Н. Серикова

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Щавель конский (Rumex confertus Willd.) — рудеральный сорняк, широко распро-

странен в Европейской части России. Известно применение в народной медицине надземной части растения в качестве противовоспалительного и ранозаживляющего средства, однако сдерживающим фактором более широкого применения является недостаточная степень изученности химического состава, а также устаревшие подходы к стандартизации сырья.

Исходя из этого, целью исследования являлась разработка новых методик анализа и подходов к стандартизации различных органов щавеля конского.

Объектами исследования служили корни, листья, стебли и плоды щавеля конского, собранные на территории Самарской области. Количественное определение действующих веществ проводили с помощью спектрофотометра Specord 40 (Analytik Jena).

Анализ спектров водно-спиртовых извлечений из различных органов щавеля конского показал, что наибольший вклад в кривую поглощения раствора водно-спиртового извлечения из листьев растения вносят флавоноидные вещества, из корней — антраценпроизводные (рис. 1).

Максимумы поглощения спектров водно-спиртовых извлечений из листьев щавеля конского в присутствии спиртового раствора алюминия хлорида и щелочно-аммиачного раствора также подтверждают наличие в сырье флавоноидов и антраценпроизводных соответственно (рис. 2).

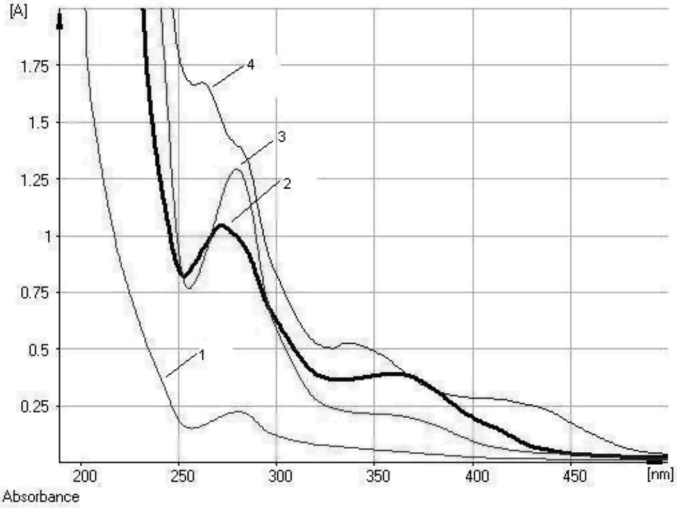


Рис. 1. Электронные спектры водно-спиртовых извлечений из различных сырьевых органов щавеля конского.
Обозначения: 1 — стебли; 2 — листья; 3 — плоды; 4 — корни.

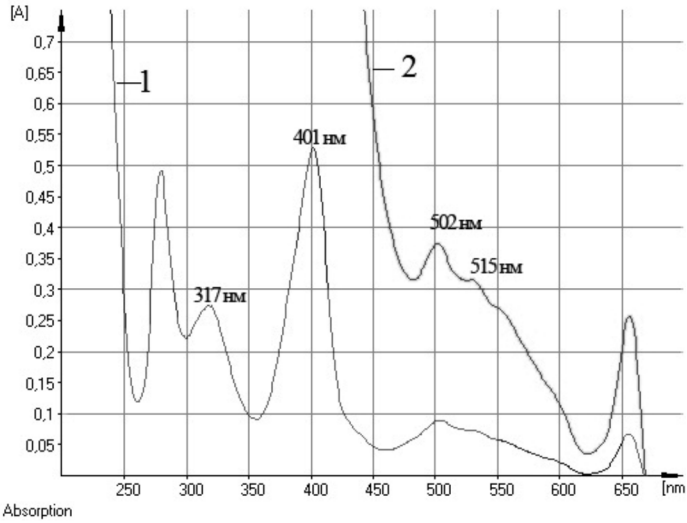


Рис. 2. Электронные спектры водно-спиртовых извлечений из листьев щавеля конского.
Обозначения: 1 — в присутствии спиртового раствора алюминия хлорида; 2 — в присутствии щелочно-аммиачного раствора.

Были определены оптимальные условия экстракции суммы флавоноидов и суммы антраценпроизводных в листьях щавеля конского: экстрагент — 70% спирт этиловый; соотношение «сырье : экстрагент» — 1:30; время экстракции — извлечение на кипящей водяной бане в течение 90 мин. Содержание суммы антраценпроизводных в пересчете на 8-O-β-D-глюкозид эмодина при аналитической длине волны 520 нм варьирует в пределах от 0,55 до 0,61%, суммы флавоноидов в пересчете на рутин при аналитической длине волны 412 нм — от 1,47 до 1,53%.

Методика количественного определения суммы антраценпроизводных и суммы флавоноидов в листьях щавеля конского. Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 1 г измельченного сырья (точная навеска) помещают в колбу со шлифом вместимостью 100 мл, прибавляют 30 мл 70% этилового спирта. Колбу закрывают пробкой и взвешивают на тарированных весах с точностью до ±0,01 г. Колбу присоединяют к обратному холодильнику и нагревают на кипящей водяной бане (умеренное кипение) в течение 90 мин. Затем охлаждают в течение 30 мин, закрывают той же пробкой, снова взвешивают и восполняют недостающий экстрагент до первоначальной массы. Извлечение фильтруют через бумажный фильтр («красная полоса»).

Приготовление испытуемого раствора для анализа антраценпроизводных. Испытуемый раствор А готовят следующим образом: 2 мл полученного извлечения помещают в колбу вместимостью 25 мл и доводят объем раствора до метки щелочно-аммиачным раствором, приготовленным по фармакопейной методике [1]. Испытуемый раствор А помещают в колбу емкостью 50 мл и нагревают в течение 15 мин на кипящей водяной бане с обратным холодильником. После охлаждения измеря-

ют оптическую плотность испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 520 нм. Раствор сравнения готовят следующим образом: 2 мл извлечения из листьев помещают в мерную колбу на 25 мл, доводят объем раствора до метки водой очищенной (раствор сравнения А).

Приготовление раствора 8-О-β-D-глюкозида эмодина стандартного образца. Около 0,02 г (точная навеска) 8-О-β-D-глюкозида эмодина помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, растворяют в 30 мл 96 % этилового спирта. Затем содержимого колбы до комнатной температуры доводят объем раствора 96 % этиловым спиртом до метки (раствор А 8-О-β-D-глюкозида эмодина). 1 мл раствора А 8-О-β-D-глюкозида эмодина помещают в мерную колбу на 25 мл и доводят объем раствора до метки щелочно-аммиачным раствором (испытуемый раствор Б). Раствор Б помещают в колбу емкостью 50 мл и нагревают в течение 15 мин на кипящей водяной бане с обратным холодильником. После охлаждения измеряют оптическую плотность раствора Б на спектрофотометре при длине волны 520 нм. В качестве раствора сравнения используют воду очищенную.

Содержание суммы антраценпроизводных в пересчете на 8-О-β-D-глюкозид эмодина и абсолютно сухое сырье в процентах (Х) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{D \times m_o \times 30 \times 25 \times 1 \times 100 \times 100}{D_o \times m \times 2 \times 50 \times 25 \times (100-W)}$$

D — оптическая плотность испытуемого раствора;

Do — оптическая плотность раствора ГСО 8-О-β-D-глюкозида эмодина;

m — масса сырья, г;

mo — масса ГСО 8-О-β –D-глюкозида эмодина, г;

W — потеря в массе при высушивании, в процентах.

В случае отсутствия стандартного образца 8-О-β-D-глюкозида эмодина целесообразно использовать теоретическое значение удельного показателя поглощения –160 [2].

$$X = \frac{D \times 30 \times 25 \times 100}{m \times 160 \times 2 \times (100-W)}$$

D — оптическая плотность испытуемого раствора;

m — масса сырья, г;

160 — удельный показатель поглощения ($E^{1\%}_{1см}$) ГСО 8-О-β-D-глюкозида эмодина при 520 нм;

W — потеря в массе при высушивании, в процентах.

Испытуемый раствор для анализа флавоноидов готовят следующим образом: 1 мл полученного извлечения помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, прибавляют 2 мл 3% спиртового раствора алюминия хлорида и доводят объем раствора до метки 95% этиловым спиртом (испытуемый раствор А). Раствор сравнения готовят следующим образом: 1 мл извлечения из листьев помещают в мерную колбу на 50 мл, доводят объем раствора до метки 95% этиловым спиртом (раствор сравнения А).

Параллельно готовят раствор ГСО рутина. Около 0,025 г (точная навеска) рутина помещают в мерную колбу на 50 мл, растворяют в 30 мл 70% этилового спирта при нагревании на водяной бане. После охлаждения содержимое колбы охлаждают до комнатной температуры и доводят 70% этиловым спиртом до метки (раствор А рутина). 1 мл раствора А рутина помещают в мерную колбу на 25 мл, прибавляют 1 мл 3% спиртового раствора алюминия хлорида и доводят 95% спиртом до метки (испытуемый раствор Б рутина). В качестве раствора сравнения используют раствор, состоящий из 1 мл раствора А рутина, помещенного в мерную колбу на 25 мл, и доведенный 95 % спиртом до метки (раствор сравнения Б рутина).

Измерение оптической плотности проводят при длине волны 412 нм через 40 мин после приготовления всех растворов. Содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин и абсолютно сухое сырье в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{D \times m_o \times 50 \times 50 \times 1 \times 100 \times 100}{D_o \times m \times 1 \times 50 \times 25 \times (100-W)}$$

D — оптическая плотность испытуемого раствора;

Do — оптическая плотность раствора ГСО рутина;

mo — масса ГСО рутина, в граммах;

m — масса сырья, в граммах;

W — потеря в массе при высушивании, в процентах.

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. МЗ СССР. 11-ое изд. — М.: Медицина, 1990. — Вып. 2. — 400 с.

2. Куркин, В.А. Антрахиноны и производные нафталина Rumexconfertus / В.А. Куркин, Н.В. Зайцева, Е.В. Авдеева, Е.Д. Даева, В.И. Каденцев // Химия природных соединений. — 2013. — № 1. — С. 118-119.

4. Куркин, В.А. Определение антраценпроизводных в корнях щавеля конского / В.А. Куркин, Н.В. Зайцева, Е.В. Авдеева // Фармация. — 2013. — № 1. — С. 8-10.

5. Куркина, А.В. Флавоноиды фармакопейных растений: монография / А.В. Куркина. — Самара: ГБОУ ВПО «СамГМУ Росздрава»; ООО ОФОРТ, 2012. — 290 с.

ИЗУЧЕНИЕ ФЛАВОНОИДНОГО СОСТАВА ЦВЕТКОВ САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО

А.В. Харисова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Сафлор (син. сафлор красильный, американский шафран, дикий шафран, желтяница, красильный чертополох, крокос (лат. Carthamus tinctorius L.) — однолетнее растение из семейства Астровые (Asteraceae) [1, 3]. В фармацевтической промышленности Российской Федерации сафлор используется только в качестве компонента

для производства биологических активных добавок (БАД) [2]. Необходимо отметить, что в качестве ЛРС у сафлора красильного используются цветки в свежем и высушенном виде. В зарубежных фармакопеях представлены методики стандартизации препаратов сафлора: ТСХ–анализ, спектрофотометрия (сумма флавоноидов в пересчете на гиперозид не менее 1%, сумма флавоноидов в пересчете на кемпферол не менее 0,05 %, сумма флавоноидов в пересчете на гидроксисафлор желтый А не менее 1,0 %) [4]. Приведенные данные свидетельствуют о том, что подходы к стандартизации носят противоречивый характер как с точки зрения используемого стандартного флавоноидного вещества при расчете содержания суммы флавоноидов (гиперозид, кемпферол, гидроксисафлор желтый А), так и в плане нормируемого показателя (содержание суммы флавоноидов от 0,05 % до 1,0 %) [4, 5]. Следовательно, решение проблемы стандартизации сырья и препаратов сафлора красильного является актуальной задачей.

Цель исследования: изучение флавоноидного состава цветков сафлора красильного для обоснования подходов к стандартизации сырья и препаратов данного растения.

Материалы и методы. Объектом анализа послужили цветки сафлора красильного (сбор август 2013 г.), культивируемого на территории Самарской области (ГНУ Самарский НИИ сельского хозяйства РАСХН, пгт. Безенчук).

С целью выделения флавоноидов 100 г воздушно-сухих цветков сафлора красильного, измельченных (5-10 мм), экстрагировали 70 % этиловым спиртом, осуществляя вначале две экстракции при комнатной температуре в течение 24 ч, а затем при нагревании на кипящей водяной бане в течение 30 мин. Объединенное водно-спиртовое извлечение упаривали под вакуумом до объема 50 мл, смешивали с 30 г силикагеля L 40/100 и высушивали. Высушенный порошок (сухой экстракт + силикагель) наносили на слой силикагеля (диаметр – 8 см, высота – 5 см), сформированный в виде взвеси в хлороформе. Хроматографическую колонку элюировали хлороформом и смесью хлороформ-этанол в различных соотношениях (99:1; 98:2; 97:3; 95:5; 93:7; 90:10; 85:15; 80:20; 70:30, 60:40, 50:50). Контроль за разделением веществ осуществляли с помощью ТСХ-анализа на пластинках «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» в системах хлороформ-этанол (9:1), хлороформ-этанол-вода (26:16:3), а также н-бутанол-ледяная уксусная кислота-вода (4:1:2). Фракции, содержащие доминирующее вещество 1, были объединены, выпавший из них осадок был отделен и перекристаллизован из спирта этилового. При этом получен флавоноид 1 с выходом 0,1 % от массы воздушно-сухого сырья. Фракции, содержащие соединения 2-5, наносили на полиамид «Wolem» с целью дальнейшей очистки. Сухой порошок (экстракт+полиамид) переносили в хроматографическую колонку (высота сорбента – 5,0 см, диаметр – 4 см). Соответствующую хроматографическую колонку элюировали водой и водным раствором спирта этилового (20%; 40%; 70%; 96%). В результате проведенной очистки на колонках с полиамидом были получены вещества 2 и 3 (элюент - 96% этиловый спирт), вещество 4 (элюент - 70% этиловый спирт) и вещество 5 (элюент - 40% этиловый спирт), дополнительную очистку которых удалось провести путем перекристаллизации из водного спирта. Кислотный гидролиз соединения 1 осуществляли 2 % HCl при 100 оС в течение 30 мин, расщепление гликозида 5 проводили в более жестких условиях – в 10 % HCl при 100 оС в течение

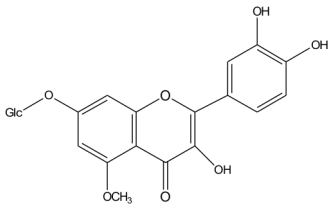
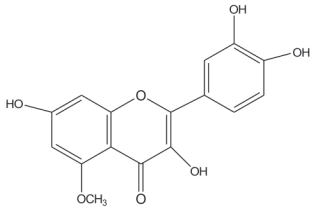
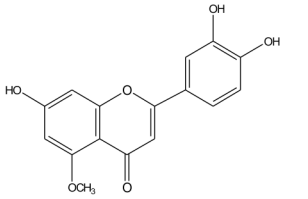
2 ч. Осадки, полученные после охлаждения реакционной смеси, промывали водой очищенной и перекристаллизовывали из водного спирта. В результате из гликозидов 1 и 5 получены агликоны - соответственно соединения 2 и 4. Спектры ЯМР 1Н получали на приборах «Bruker AM 300» (300 МГц), масс-спектры снимали на масс-спектрометре «Kratos MS-30», регистрацию УФ-спектров проводили с помощью спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena).

В результате хроматографического разделения упаренного водно-спиртового извлечения из цветков сафлора красильного, последующей рехроматографии полученных фракций веществ выделили пять (1-5) соединений флавоноидной природы (табл. 1). В ПМР-спектре соединения 1 обнаруживаются сигналы ароматических протонов Н-21 при 7.78 м.д. (1Н, д, 2.5 Гц), Н-61 при 7.75 м.д. (1Н, дд, 2.5 и 9 Гц), Н-51 при 6.95 м.д. (1Н, д, 9 Гц), Н-8 при 6.86 м.д. (1Н, д, 2.5 Гц) и Н-6 при 6.43 м.д. (1Н, д, 2.5 Гц). Обнаружение трехпротонного синглетного сигнала при 3.83 м.д. свидетельствует о наличии в молекуле флавоноида 1 метоксигруппы, которая отнесена к кольцу А флавоноида на основании данных масс-спектра: пик иона с m/z 168, соответствующий фрагменту (А+Н)+. Данный вывод подтверждается и данными УФ-спектров. Выбор места метилирования в пользу 5-ОН группы сделан на основании отсутствия в ПМР-спектре сигнала данной группы как в случае соединения 1, так и агликона (2), полученного в условиях кислотного гидролиза, а также выделенного из цветков сафлора красильного в индивидуальном виде. Соединение 2 идентифицировано нами как 3,7,31,41-тетрагидрокси-5-метоксифлавон (азалеатин). Соединению 1 дано тривиальное название «сафлорозид» и оно представляет собой новое природное соединение растения, для которого впервые описаны физико-химические и спектральные характеристики. β–Конфигурация гликозидной связи соединения 1 подтверждается наличием в ПМР-спектре дублетного сигнала при 5.05 м.д. с КССВ 7 Гц, принадлежащего аномерному протону глюкозы. О гликозилировании 7-ОН-группы свидетельствуют данные УФ-спектров: отсутствие батохромного сдвига коротковолновой полосы электронного спектра в присутствии NaOAc и появление данного эффекта в случае агликона (2). В отличие от азалеатина (2) в ПМР-спектре соединения 3 при 6.04 м.д. содержится дополнительный однопротонный синглетный сигнал, принадлежащий протону при С-3, что в совокупности с данными УФ-спектров, а также масс-спектра, в котором присутствуют пик иона с m/z 300 и 168, соответствующие молекулярному иону и фрагменту (А+Н)+, позволяет идентифицировать данный флавоноид как 5-О-метиллютеолин.

Выделены и идентифицированы также соединения 5,7,31,41-тетрагидроксифлавон (лютеолин) и 7-О-β-D-глюкопиранозид 5,7,31,41-тетрагидроксифлавона (цинарозид), ранее описанные для цветков сафлора красильного в зарубежной литературе [5, 6].

Таблица 1.

Физико-химические константы и спектральные характеристики соединений, выделенных из цветков сафлора красильного

№ п/п	Название, состав	Химическая формула	Физико-химические характеристики
1.	Сафлорозид C22H22O12		масс-спектр (m/z): 316 (M+ агликона); т.пл. 230-233 ◦C (водный спирт); УФ-спектр: λmax 260, 274 пл, 371 нм;
2.	Азалеатин C16H12O7		λmax (EtOH) 260 нм, 274 нм (пл), 371 нм. т.пл. 282-285 ◦C
3.	5-метил-лютеолин C16H12O6		λmax (EtOH) 256 нм, 266 нм (пл), 350 нм. т.пл. 237-239 ◦C

Таким образом, в результате изучения флавоноидного состава цветков сафлора красильного выделены и охарактеризованы с использованием 1H-ЯМР -, УФ-спектроскопии и масс-спектрометрии пять флавоноидов, среди которых азалеатин (3,7,31,41-тетрагидрокси-5-метоксифлавон) и 5-О-метиллютеолин впервые описаны для данного растения, а 7-O-b-D-глюкопиранозид азалеатина, названный нами сафлорозидом, является новым природным соединением и может использоваться в процессе стандартизации сырья и препаратов сафлора красильного.

Список литературы

1. Жуковский, П.М. Культурные растения и их сородичи / П.М. Жуковский. — 3-е изд. перераб. и доп.- Л.: Колос, 1971. — С. 383-384.

2. Федеральный Реестр Биологически активных добавок (БАДы) [Электронный ресурс], электрон. дан. — http://www.ros-med.info/bad/, 2012.

3. Шиков, А.Н. Растительные масла и масляные экстракты: технология, стандартизация, свойства / А.Н. Шиков, В.Г. Макаров, В.Е. Рыженков. — М.: Издательский дом « Русский врач», 2004. — 264 с.

4. British Pharmacopoeia. — Appendix III, 2001. — Vol. 11.

5. Jiang, J.S. Chemical constituents from flowers of Carthamus tinctorius. / J.S. Jiang,

P.F. Xia, Z.M. Feng, P.C. Zhang // Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. — 2008. Vol. 33, No. 24. — P. 2911 — 2913.

6. Jiang, J.S. Two new quinochalcones from the flores of Carthamus tinctorius. / J.S. Jiang, J. He, Z.M. Feng, P.C. Zhang // Org Lett. — 2010. — Vol. 12, No. 6. — P. 1196 — 1199.

ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ ЛАПЧАТКИ БЕЛОЙ

Д. М. Хисямова

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

В современной фармакогнозии вопрос диагностики близкородственных видов является одним из ключевых моментов для определения подлинности лекарственного растительного сырья. Так, представители рода Potentilla, являющиеся перспективными источниками биологически активных соединений, сложно дифференцируются морфологически. Для точной видовой диагностики требуются дополнительные данные по их анатомическому строению.

Целью исследования являлось проведение морфолого-анатомического исследования подземной части лапчатки белой, выявление и уточнение их диагностических признаков.

Приготовление микропрепаратов и проведение гистохимических реакций осуществлялось по общей фармакопейной методике (ГФ СССР XI издания). Исследованию подвергалась высушенная подземная часть лапчатки белой, собранная в июле 2013 года в пос. Антоновка Самарской области. Морфолого-анатомическое исследование подземной части лапчатки белой проводили при помощи световых микроскопов марки Motic: DM-111 и DM-39C-N9GO-A с возможностью увеличения x40, x100, x400. Микроскопирование проводили в проходящем и отраженном свете, на светлом поле.

Корень лапчатки прямой на поперечном срезе имеет вторичное строение. Коровая часть развита слабо. Паренхима коровой части представлена тангентально уплощенными клетками, содержащими крахмал. В паренхиме корня также встречаются крупные друзы оксалата кальция.

Диагностическим признаком пробкового слоя является характер очертания его клеток с внутренней стороны. Пробковый слой не однороден. Клетки внешних рядов пробкового слоя суберенизированы и сильно пигментированы в бурый цвет. Внутренние слои пробки широкопросветные, живые, не суберинизированные.

В корне ярко представлены блоки центрального цилиндра — ксилема и флоэма, последняя менее выражена. Диагностично годичное кольцо ксилемы, обнаруживаемое при обработке сернокислым анилином. Кроме того, характерным для данного вида является неоднородность лигнификации ксилемной паренхимы.

Таким образом, был проведен анатомический анализ корней лапчатки прямой. Выявлены анатомо-гистологические особенности их строения. Результаты выпол-

ненного исследования будут включены в раздел «Микроскопия» проекта фармакопейной статьи на новый вид лекарственного растительного сырья лапчатки белой корни.

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР. 11-е издание / МЗ СССР. — Вып. 1: Общие методы анализа. — М.: Медицина, 1987. — 336 с.

2. Ивановская, Н.П. Изучение анатомического строения корневищ лапчатки белой / Н.П. Ивановская, О.А. Колосова, И.Е. Измалкова // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Вып. 67. — 2012. — С. 44-46.

3. Таршис, Л. Г. Анатомия подземных органов высших сосудистых растений / Л.Г. Таршис. — Екатеринбург: УрО РАН, 2007. — 224 с.

4. Тхамокова, Ф.К. Морфолого-анатомическое исследование подземных органов лапчатки белой, интродуцированной на Северном Кавказе / Ф.К. Тхамокова, В.В. Мелик-Гусейнов, Ф.К. Серебряная // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Вып. 67. — 2012. — С. 126-128.

СРАВНЕНИЕ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ВЕДУЩИХ КОМПОНЕНТОВ ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА №2 И ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА №3

А. И. Хусаинова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Научный руководитель — доцент А.В. Куркина

Применение препаратов на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС) в лечении и профилактике заболеваний гепатобилиарной системы сохраняет свою актуальность и сегодня. В комплексной терапии хронических заболеваний в качестве желчегонных и спазмолитических средств применяются «Желчегонный сбор №2» и «Желчегонный сбор №3» [1, 2, 3, 5, 9]. Основными компонентами лекарственных сборов, определяющих их желчегонную активность, являются цветки пижмы обыкновенной (желчегонный сбор №3) [1, 9] и цветки бессмертника песчаного (желчегонный сбор №2) [2, 9]. Оба компонента представляют собой соцветия лекарственных растений семейства Сложноцветные (Compositae) [9, 10]. В этой связи сравнительная оценка их диагностических признаков даст возможность более обоснованной идентификации лекарственных сборов.

Цель: проведение сравнительного анализа диагностических признаков цветков пижмы обыкновенной (flores Tanaceti vulgaris) и цветков бессмертника песчаного (flores Helichrysi arenarii).

Материалы и методы. В качестве образцов использовались соцветия пижмы обыкновенной и бессмертника песчаного собранные в ботаническом саду г. Самары в 2012 г., а также промышленные образцы ОАО «Красногорслексредства». Исследование образцов сырья осуществляли методом светлопольной микроскопии в проходящем и отраженном свете с помощью микроскопов марки «Motic» DM-39C-N9GO-A

и DM-111-Digital Microscopy (Motic Microscopes), при увеличении х40, х100, х400.

Результаты.

В ходе исследований нами изучен опыт отечественных ученных в плане диагностики соцветий пижмы обыкновенной и бессмертника песчаного [4, 8]. В тоже время нами определены анатомо-морфологические признаки цветков пижмы обыкновенной и цветков бессмертника песчанного [6, 7]. Исходя из обобщенных данных, полученных в результате исследований, был проведен сравнительный анализ морфолого-анатомический признаков и составлена сравнительная характеристика особенностей анатомии и гистологии измельченных соцветий пижмы обыкновенной и бессмертника песчаного. Сравнению подлежали отдельные части сырья: листочки обертки, фрагменты цветоложа, трубчатые цветки и их фрагменты, фрагменты цветоносов и листьев.

Выводы:

1. Проведенный сравнительный анализ изученных компонентов желчегонных сборов №2 и №3 (пижмы обыкновенной и бессмертника песчаного) позволил выявить диагностические признаки конкретных видов сырья, позволяющих достоверно определять указанные компоненты в желчегонных сборах.

2. Полученные данные позволяют дополнить и усовершенствовать раздел «Микроскопия» в нормативных документах на лекарственные формы — желчегонный сбор №2 и №3.

Список литературы

1. Временная фармакопейная статья 42-2558-95. Желчегонный сбор №3.

2. Временная фармакопейная статья 42-639-77. Желчегонный сбор №2.

3. Государственный реестр лекарственных средств. Официальное издание по состоянию на 1 апреля 2009 года: в 2-х т. — Т.1. — М.: Издательство «Медицинский совет», 2009. — 1359 с

4. Игнатьева, И.С. Анатомическое строение пижмы обыкновенной (Tanacetum vulgare L.) / И.С. Игнатьева // Аптечное дело. — 1960. — Т. 9, №5. — С. 25-29.

5. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. — Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. — 963 с.

6. Куркина, А.В. Актуальные аспекты морфолого-анатомического анализа лекарственного сырья пижмы обыкновенной (Tanacetum vulgare L.) / А.В. Куркина, В.М. Рыжов, Л.В. Тарасенко, А.И. Хусаинова // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 8 (6). — С. 1420 — 1425.

7. Куркина, А.В. Микроскопическое исследование цветков бессмертника песчаного / А.В. Куркина, Л.В. Тарасенко, В.М. Рыжов // Медицинский альманах. — 2010. — № 4 (13). — С. 70-72.

8. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас: Учебное пособие: в 3 т. / И.А.Самылина, В.А. Ермакова, И.В. Бобкова, О.Г. Аносова. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2007. — Т. 3. — 488 с.

9. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. — 1239 с.

10. Федоров, Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие / Ал.А. Федоров, З.Т. Артюшенко. — Ленинград: «Наука» Ленинградское отделение, 1979. — 296 с.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРЕШКА ЛИСТА СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ (RIBES NIGRUM L.)

М.Д. Цулукидзе
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Научный руководитель — старший преподаватель В.М. Рыжов

В отечественной фармацевтической отрасли актуальным является поиск новых перспективных лекарственных растений, в том числе содержащих флавоноиды. Одним из таких растительных объектов являются листья смородины черной (Ribes nigrum L.). При этом для подтверждения целесообразности введения листа смородины черной в ранг лекарственного растительного сырья необходимо проведение комплекса фармакогностических исследований.

Существует высокоспецифичный метод анализа, позволяющий с высокой долей вероятности отличать близкородственные таксоны друг от друга. Это метод петиолярной анатомии, основанный на изучении особенностей анатомии и гистологии черешков листа [1, 2, 3].

Целью настоящей работы являлось анатомо-гистологическое изучение петиолярных признаков смородины черной, которые могут в дальнейшем применяться в диагностике ЛРС данного растения.

Объектом исследования являлись листья смородины черной, собранные в июле 2013 г в пос. Смышляевка Самарской области.

Морфологически черешок листа смородины черной не однороден по длине, в частности в базальной части он имеет широкий раструб. Вследствие чего, в ходе эксперимента нами анализировались поперечные сечения черешка в трех основных частях: базальной, медиальной и апикальной.

При рассмотрении поперечного сечения базальной части черешка (зона раструба) выявлено, что оно имеет дугообразную форму с массивными округлыми выступами в количестве трех с абаксиальной стороны и глубоким вырезом с адаксиальной стороны черешка. В медиальной части и почти на всем протяжении черешка очертание поперечного сечения имеет округлую, неровно ребристую форму. Очертания поперечного сечения апикальной части черешка сходны с таковыми для базальной части. Однако в апексе с адаксиальной стороны вырез значительно меньше и имеет прямоугольные очертания. Кроме того, на бортах в апексе отсутствуют острые выступы, описанные выше для базальной части.

Черешок смородины черной армирован. Основной его арматурной тканью является колленхима. По длине черешка колленхима локализована неравномерно. Ближе к основанию, в базальной части, колленхима расположена в основном в оттянутых бортах, образуя армированные ребра. В этой области колленхима на поперечном срезе определяется нами как уголково-пластинчатая.

Проводящая система черешка листа смородины черной устроена неодинаково по всей его длине. В базальной области черешка имеется три крупных коллатеральных пучка овальной формы, расположенных в виде треугольника и локализованных симметрично относительно округлых выступов черешка.

В виду непучкового строения в медиальной части имеется сердцевина, составленная из крупных тонкостенных клеток в диаметре, достигающих в диаметре 100 мкм. В клетках паренхимы часто встречаются округлые друзы оксалата кальция.

Черешок смородины черной опушен. Его опушение составляют простые одноклеточные бичевидные волоски со значительно утолщенной клеточной стенкой. Волоски, описанные выше расположены по всей поверхности черешка, преимущественно с абаксиальной стороны.

В апикальной части черешка центральный цилиндр имеет аналогичное строение, характерное для базальной части — три коллатеральных пучка. Пучки при этом очень быстро ветвятся на более мелкие, выходя на жилкование листовой пластинки.

Впервые изучены петиолярные признаки черешка листа смородины черной. К его отличительным особенностям можно отнести отсутствие в медиальной части черешка пучков, наличие светло-желтых пельтатных трихом (железок) на апикальной части черешка.

Список литературы

1. Куркин, В.А. Сравнительное анатомо-морфологическое исследование некоторых вегетативных органов эвкалипта прутовидного и эвкалипта серого / В.А. Куркин, Е.В. Авдеева, Л.В. Тарасенко, В.М. Рыжов, Н.Р. Шагалиева, А.В. Азнагулова, Л.В. Марлынова // Медицинский альманах. – 2013. – № 5 (28). – С. 191–196.

2. Куркин В.А. Новые подходы к диагностике лекарственного растительного сырья эхинацеи пурпурной / В.А. Куркин, Е.И. Вельмяйкина, Л.В. Тарасенко, В.М. Рыжов // Традиционная медицина. – 2012. – № 1. – С. 42–46.

3. Сдобнина, А.И. Диагностические признаки лекарственных растений в петиолярной анатомии. // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: Материалы Международной научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения И.И. Спрыгина. — Пенза: Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского, 2008. — 420 с.

4. Blackcurrant leaf. Pharmeuropa Vol. 23, No. 3, July 2011. — P.473-474.

5. Pharmacopee Francaise, X edition, 6, Sapplement, Paris, 1989.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРФЕРИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

Д.М. Шигапов

Самарский государственный медицинский университет
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии
с лабораторной диагностикой
Научный руководитель — профессор Ф.Н. Гильмиярова

Лабораторные исследования в большинстве случаев служат более чувствительными и надежными показателями состояния организма человека, чем клинические данные [2]. Результаты анализов отражают физико-химические свойства исследуемой пробы и дают объективную диагностическую информацию в количественном выражении [1, 2]. Создание и регулярное осуществление системы мероприятий для выявления и предотвращения недопустимых погрешностей — неотъемлемая часть

процесса выполнения достоверных лабораторных исследований. Однако существующие представления об обеспечении качества результатов лабораторных исследований как о качественном выполнении только аналитического этапа является очень узкими и не могут считаться полноценной и достаточной основой обеспечения гарантированного качества работы специалистов клинической лабораторной диагностики.

Представляет интерес проанализировать влияние факторов преаналитического этапа, которые могут оказать интерферирующее влияние на будущую диагностическую информацию.

Целью работы было изучение влияния интерферирующих факторов, таких как гемолиз, липемия, иктеричность, сыворотки и плазмы крови на результаты биохимических исследований.

С этой целью в 47 образцах венозной крови пациентов проводили определение гемолиза, хилеза и иктеричности с помощью автоматического биохимического анализатора «Hitachi 902» («Roch-Diagnostics», Япония).

Гемолиз внешне проявляется в красном цвете сыворотки или плазмы крови (за счет свободного гемоглобина, вышедшего из эритроцитов), что становится видно после отделения клеток крови центрифугированием. Происходит он чаще уже вне организма — во время взятия крови или при транспортировке, а также гемолиз может быть следствием некорректного взятия крови, интенсивного взбалтывания пробы, случайного замораживания цельной нецентрифугированной крови. Может иметь место и гемолиз, который происходит в самом организме (внутрисосудистый гемолиз), — при определенных заболеваниях (например, пароксизмальная ночная гемоглобинурия), у людей с искусственными клапанами сердца и т.п.

Обнаружено, что гемолиз в сыворотке крови приводит к увеличению концентрации калия, повышению активности лактатдегидрогеназы, аспартатаминотрансферазы, что может быть связано с тем, что многие компоненты имеют внутриклеточные концентрации в 10 раз выше, чем внеклеточная концентрация. Кроме того выявлено, что свободный гемоглобин, освобождающийся из эритроцита, обладает псевдопероксидазной активностью и сводит на нет процедуру определения билирубина методом Jendrassik и Грофа, блокируя ионы диазония, и, следовательно, формирование адекватной окраски реакционной смеси.

В ходе исследования показано, что интерференции, вызванные липемией, принципиально отличаются от интерференций гемолиза. Хиломикроны и липопротеины очень низкой плотности дают максимальное рассеивание света, в связи с чем при высокой степени мутности измерение не может быть произведено, поскольку пределы линейности методов и разрешающая способность спектрофотометра ограничены. Кроме того, липопротеины обладают «эффектом вытеснения растворителя», а именно снижением концентрации аналита, т.к. объем, занимаемый липопротеинами в плазме или сыворотке, включен в расчет концентрации анализируемого вещества.

Обнаружено, что повышенные концентрации билирубина являются еще одним источником эндогенных интерференций. Билирубин может взаимодействовать с H2O2, образующейся в реакционной смеси, и тем самым занижает результаты ферментативных реакций, которые используются для измерения глюкозы, холестерина, триглицеридов, мочевой кислоты и креатинина. Кроме того, билирубин конкурент-

но связывается с бромкрезоловым-зеленым в реакции определения альбумина.

Таким образом, наличие интерферирующих факторов оказывает непосредственное влияние на конечные результаты лабораторных данных.

Для нивелирования этого в современных биохимических анализаторах разработаны индексы сыворотки, представляющие собой расчеты измерения поглощения, и предусматривающие полуколичественное представление уровней иктеричности, гемолиза и мутности в образцах сыворотки или плазмы. Данная система обеспечения качества обеспечивает методические и инструментальные способы снижения влияния интерферирующих факторов, позволяя выявить ошибки и проводить целенаправленные мероприятия, сводящие их к минимуму, способствуя тем самым персонализированной оценке данных конкретного пациента.

Список литературы

1. Биохимия. Учебное пособие для студентов факультета высшего сестринского образования / Под ред. Ф.Н. Гильмиярова. — Самара: ООО «Офорт», 2014 г. — 350 с.

2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика / А.А. Кишкун. — М.: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. — 978 с.

3. Мошкин А. В. Индекс гемолиза как индикатор качества внелабораторной части преаналитического этапа лабораторного исследования. // Клиническая лабораторная диагностика. — 2012.

4. Нельсон Д. Основы биохимии Ленинджера. Том 1. Пер. с англ. / Д. Нельсон, М. Кокс. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 694 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ СУППОЗИТОРИЙ НА ОСНОВЕ КОРНЕЙ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО (RUMEX CONFERTUS WILLD.)

Н.А. Язрикова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

Научный руководитель — профессор В.А. Куркин

Корни щавеля конского применяют в медицине, как мягкое слабительное средство, обладающего бактерицидными, противовоспалительными свойствами. Ведущей группой, обуславливающей данный фармакологический эффект, являются антраценпроизводные — группа природных соединений, в основе которых лежит ядро антрацена [3].

В настоящее время на отечественном фармацевтическом рынке отсутствуют препараты, на основе корней щавеля конского. Целью настоящего исследования являлось разработка новых лекарственных форм на основе лекарственного растительного сырья. При подборе лекарственной формы, в первую очередь, обратили внимание на ректальные суппозитории. Интенсивность всасывания ЛВ и быстрота терапевтического эффекта, а также отсутствия проблем корригирования вкуса, взаимодействия с пищей и пищеварительными ферментами, действия на слизистые желудка и тонкого кишечника, делает их приоритетными по сравнению с пероральными ЛФ.

На базе кафедры фармацевтической технологии Самарского государственного медицинского университета были проведены исследования по созданию ректальных суппозиторий на основе густого экстракта из корней щавеля конского.

Основной задачей являлся подбор оптимальной суппозиторной основы с учетом, содержащихся биологически активных веществ, разработки рационального состава и технологии изготовления суппозиторий.

При подборе суппозиторной основы ориентировались на химический состав подземной части растения. Как было сказано раннее, растение богато антраценпроизводными (4,94 %), представленные как агликонами (хризофанол, реум-эмодин), так и гликозидами (хризофанеин, глюко-реум-эмодин), резко различающихся по физико-химическим свойствам (гликозиды хорошо растворимы в воде, в отличие от агликонов) [2].

В эксперименте анализировались суппозиторные основы четырех составов: гидрофобные (бутирольная основа), гидрофильные (желатино-глицериновая основа и полиэтиленоксидная) и дифильные. В состав ЛФ вводили экстракт густой из корней щавеля конского, полученного также на кафедре технологии Самарского государственного медицинского университета (2014 г). Количество густого экстракта рассчитывали, исходя из содержания антраценпроизводных в густом экстракте и доклинических исследований, сделанных раннее. При исследовании фармакологических свойств водно- и водно-спиртовых извлечений, а также последующего введения густого экстракта показал, что выраженность эффекта также была наибольшей в дозировке 25 мг/кг (антраценпроизводные), которую и следует считать исходной для последующей выработки рекомендаций по дозировке при использовании экстракта в медицинских целях.

Для целей эксперимента использовались формы для выливания, рассчитанные на 3,0 г жировой основы. Основным методом получения суппозиториев в промышленном производстве является выливание в формы.

Метод состоит из следующих стадий: приготовление основы, введение в основу ЛС, формирование и упаковка свечей [4].

Полученные суппозитории анализировались по следующим показателям качества:

- однородность дозирования,
- средняя масса;
- температура плавления для суппозиторий, изготовленных на липофильных основах;
- температура растворения для суппозиториев, изготовленных на гидрофильных основах;
- количественное содержание действующих веществ [1, 4].

Однородность массы определяли визуально на продольном срезе суппозитория по отсутствию вкраплений и с помощью микроскопов. На данном этапе неудачными образцами оказались суппозитории на липофильной и дифильной основе. Полученные суппозитории неоднородны, что заметно невооруженным глазом, густой экстракт осел на кончике суппозитория, при микроскопии суппозиторной массы, наблюдается крупицы желтоватого цвета, что соответствует частицам густого экстракта.

При микроскопировании продольных срезов ректальных суппозиторий на гидрофильных основах наблюдали однородность массы, без наличия каких-либо вкраплений густого экстракта.

Показатели качества суппозиториев отвечали требованиям ОФС «Суппозитории» ГФ XII издания.

В результате исследования нами был разработан оптимальный состав и технология изготовления ректальных суппозиторий на гидрофильной основе — желатино-глицериновой основе путем выливания в формы, что позволяет рекомендовать получение ректальных суппозиторий на основе густого экстракта из корней щавеля конского в аптечной практике на желатино-глицериновой основе, а в промышленности на полиэтиленоксидной основе.

Список литературы

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. — 12 изд. — М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008. — Ч.1. — 704 с.

2. Куркин, В.А. Определение антраценпроизводных в корнях щавеля конского. / В.А. Куркин, Н.В, Зайцева, Е.В. Авдеева // Фармация — 2013. — №1. — С. 8-10.

3. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов. — Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. — 1239 с.

4. Иванова, Л.А. Технология лекарственных форм: в 2 т. / Л.А. Иванова [и др.]. — М.: Медицина, 1991. — Т.2. — 594 с.

8. Стоматология

ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ КОНТАКТНЫХ ОБЛАСТЕЙ БОКОВОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ

Б.П. Арнаутов
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра терапевтической стоматологии
Научный руководитель — профессор Э.М. Гильмияров

Поиск новых путей повышения эффективности лечения пациентов с дефектами контактных областей боковой группы зубов продолжает оставаться одной из актуальнейших проблем современной стоматологии. Сегодня этим заболеванием в мире страдает более 125 млн. В Российской Федерации не только отмечается стабильный рост заболеваемости кариесом, но и меняется структура его клинических проявлений: нарастает удельный вес рецидивирующих, осложненных форм кариеса, подвергающих зубы риску депульпирования или удаления.

Множество материалов и методов, рекомендуемых для лечения пациентов с кариесом на апроксимальных поверхностях зубов, свидетельствует о том, что до сих пор не существует однозначного мнения об эффективных средствах для предотвращения рецидива заболевания. Учитывая мультифакториальную природу этого процесса, многие исследователи отдают предпочтение комбинированной терапии, что уменьшает частоту рецидивов и снижает риск развития возможных осложнений.

Применяемые в последние годы методики, способные оказывать стойкий терапевтический эффект, имеют недостатки и нежелательные побочные эффекты, ограничивающие возможности стоматологов по обеспечению качественно нового уровня лечения.

Одним из эффективных вариантов восстановления дефектов боковой группы зубов, является использование матричной системы Palodent+. Поскольку уникальные форма и свойства позволяют применять её в сложных клинических условиях- это создаёт основу эффективности приёма пациентов с искомой патологией. К несомненным достоинствам можно отнести быстроту и выраженность эргономики использования внутриротовых конструкций.

Однако у аналогов сепарационного кольцо Palodent + есть достаточно много недостатков, одним из которых является невозможность сформировать корректный контактный пункт. Между тем, представленное на стоматологическом рынке многообразие вариантов матричных систем воздействует на стоматологов и приводит к дефициту информации о достойных, уникальных приспособлениях. Именно поэтому использование сепарационного кольца из набора Palodent+ позволяет мотивировать специалистов к обеспечению своих рабочих мест самыми современными технологиями.

На сегодняшний день убедительных рекомендаций, объективно, с позиций доказательной медицины обосновывающих целесообразность применения матричной системы Palodent+, позволяющего получать наиболее выраженный эффект лечения, в доступной литературе встретить не удалось. Однозначной, максимально эффек-

тивной методики для восстановления поражений апроксимальных областей зубов тоже в рекомендациях нет. Всё это подтверждает необходимость анализа, всестороннего обоснования и внедрения в повседневную клиническую практику подхода к лечению пациентов с кариесом апроксимальных поверхностей боковой группы зубов, позволяющего усилить эффективность лечения, снизить риск развития побочных эффектов, осложнений.

Целью нашего исследования стало улучшение результатов лечения пациентов с дефектами апроксимальных поверхностей боковой группы за счёт анализа, обоснования с позиций доказательной медицины методики лечения, предусматривающей применение матричной системы Palodent+.

Учитывая известное положительное воздействие на процесс реставрации применения сепарационного кольца Palodent+, было принято решение об исследовании результатов с применением возможностей статистической обработки данных и доказательной медицины.

В процессе открытого, контролируемого, сравнительного в параллельных группах исследования оценивали целесообразность использования матричной системы Palodent+ у пациентов с поражениями апроксимальных областей боковой группы зубов.

Для реализации поставленной цели нами проведено обследование 33 пациентов с поражениями апроксимальных областей боковой группы зубов: 15 больных контрольной группы, получавших общепринятую терапию (удерживающее кольцо, секционная матрица, клин) и 18 больных изучаемой группы, которым дополнительно к общепринятому лечению применяли сепарационное кольцо Palodent+. Средний возраст пациентов — 36 лет, в первой группе было 8 женщин и 7 мужчин, во второй — 9 женщин и 9 мужчин. Все пациенты не имели признаков хронической соматической патологии. Оценка получаемых результатов проводилась спустя 5 дней после реставрации, а затем — в процессе динамического наблюдения с анализом отдалённых исходов в сроки до 1 года после начала лечения.

Критерием оценки эффективности лечения было формирование корректного контактного пункта в области экватора коронковой части боковой группы зубов. Характеристика восстановленной боковой поверхности формировалась из результатов объективного обследования области подвергавшейся лечению (зондирование, колортест, флоссинг, динамометрия).

При представлении результатов оценки вмешательств рассчитывали показатели, рекомендованные редакторами журналов Evidence-Based Medicine, ACP Journal Club, принятые в доказательной медицине. За неблагоприятный исход, свидетельствующий о недостаточной эффективности лечения, принимали клинические случаи, когда хотя бы один из показателей объективного обследования не был выдержан.

Анализ построенных по итогам исследования математических моделей характера и динамики клинических проявлений результатов лечения в группе контроля и группе наблюдения позволяет сделать предварительный вывод о целесообразности применения матричной системы Palodent+ для реставрации поражений апроксимальных областей боковой группы зубов

Применение способа лечения с использованием сепарационного кольца Palodent+, по сравнению с контрольной группой, где использовали обычную терапевтическую схему, позволяло достичь:

- более быстрого создания анатомически корректной формы пломбировочного материала в области дефекта твердых тканей;

- положительного клинического результата (все больные хорошо переносили назначенное лечение);

- улучшения основных показателей качества лечения, статистически значимого уменьшения признаков возможных рецидивов и осложнений кариеса.

Применённый нами способ позволил сократить время реставрации поражений апроксимальных областей боковой группы зубов, избежать осложнений, связанных с применением общепринятой методики лечения — травматизация межзубного сосочка, невозможность создания корректного контактного пункта, нормализовать процесс пережевывания пищи у пациентов, что косвенно свидетельствовало об улучшении состояния тканей пародонта.

Анализ полученных исходов с позиций доказательной медицины показал, что примененный нами способ реставрации поражений апроксимальных областей боковой группы зубов позволяет избежать недостаточной эффективности лечения у каждого пятого пациента.

РОЛЬ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ В РЕТЕНЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

И.О. Аюпова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра стоматологии детского возраста

Научный руководитель — профессор Г.В. Степанов

Сокращение сроков ортодонтического лечения у лиц с зубочелюстно-лицевыми аномалиями является актуальным вопросом на сегодняшний день. Нередко для этого проводятся дополнительные физиотерапевтические процедуры [Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С., Степанов Г.В.]. В активном периоде ортодонтического лечения вспомогательные методы направлены на стимулирование перемещения зубов, при этом происходит резорбция костной ткани. В ретенционном же периоде происходят процессы стабилизации за счет остеообразования. Наиболее актуальным из физиотерапевтических методов является метод пелоидотерапии.

Метод не требует больших материальных затрат, сокращает рабочее время врача, затрачиваемое на пациента. Грязелечение является доступным и несложным методом и может быть применено пациентом в домашних условиях, без дополнительных посещений стоматолога.

Цель исследования — повышение стабильности результатов лечения пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями.

В 2000 году Г.В.Степанов применил 0,05% раствор гуминовых кислот на изотоническом р-ре NaCl (pH 7,36) для сокращения сроков лечения ортодонтических пациентов.

Материалы и методы исследования.

Было обследовано 36 человек в возрасте от 25 до 35 лет, из них 16 мужского пола и 20 женского. Все пациенты закончили активный период ортодонтического лечения

и были разделены на две группы: 1 пациенты, с классическим ведением в ретенционном периоде; 2 — пациенты, дополнительно применяющие гуминовые кислоты в сочетании со специальным аппаратом.

В процессе лечения проводились:

- биохимический анализ крови, ротовой жидкости, десневой жидкости;
- ультразвуковая допплерография для определения скорости кровотока в слизистой оболочке альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей.

Ультразвуковую допплерографию проводили в отделении функциональной и ультразвуковой диагностики клиник Самарского Государственного Медицинского Университета на ультразвуковом сканере Philips IE 33 с линейным ультрачастотным датчиком 7-13 МГц.

Для своей работы мы получали раствор гуминовых кислот на кафедре неорганической химии СамГМУ из лечебной грязи курорта «Сергиевские минеральные воды». Использовали 0,01% р-р гуминовых кислот на изотоническом р-ре NaCl (pH 7,36) с ионами Са и Р. Аппликации лечебной грязи проводили по 10 мин. ежедневно в течение 14 дней, затем перерыв 14 дней. Повторение курса 3 раза. Продолжительность лечения — 2,5 месяца.

Однако для оптимального воздействия лечебного препарата необходимо соблюдение следующих условий: сохранение концентрации вещества, изоляция пелоида от ротовой жидкости, точность нанесения пелоида, удобство и простота применения.

Вышеперечисленные условия работы с лечебными грязями заставили задуматься о поиске аппарата, который позволит статично позиционировать применяемый пелоид.

Для аппликации был изготовлен специальный аппарат. Получена приоритетная справка и положительное решение на выдачу патента на изобретение № 2013159050 от 30.12.2013г. и на полезную модель №2013159097 от 30.12.2013г.

Результаты исследований. При ультразвуковом исследовании скорости кровотока выявлено снижение тонуса периферических сосудов, что отражается в снижении индекса резистивности, и говорит об улучшении периферического кровотока. Улучшаются обменные процессы в костной ткани под действием гуминовых кислот на 21,5 % по сравнению с контрольной группой.

Динамика концентрации кислой и щелочной фосфатаз в контрольной группе пациентов выявляет общую тенденцию к снижению данных показателей и стабилизации процесса, однако даже через 3 месяца наблюдений нельзя говорить о нормализации процесса метаболизма в костной ткани.

Динамика показателей кислой и щелочной фосфатаз у 2 группы пациентов показывает, что после окончания активного ортодонтического лечения все еще высока активность остеокластов и резорбция костной ткани преобладает над остеообразованием, однако показатели содержания кислой фосфатазы, отражающей процессы резорбции, снижается, а после завершения второго курса пелоидотерапии активность щелочной фосфатазы превышает показатели кислой фосфатазы, что свидетельствует об активном процессе образования новой костной ткани. В конце лечения биохимические показатели выравниваются, а активность остеобластов снижается, что говорит о завершении активной перестройки и нормализации метаболизма в костной ткани.

Выводы: 1) Использование пелоида в сочетании с ЛПР позволяет оптимизировать процессы костеобразования во время ретенционного периода ортодонтического лечения, что подтверждается: увеличением кровоснабжения челюстных костей на 21,5% в группе с применением пелоида по сравнению с группой с классическим ведением пациентов; более ранней, в течение 1,5 мес нормализацией процессов метаболизма костной ткани в группе с использованием пелоида по сравнению с контрольной группой- 2,5 мес.

Сокращается количество посещений пациентом врача-стоматолога, т.к. процедуру пелоидотерапии в сочетании с предложенным аппаратом можно проводить самостоятельно, в домашних условиях.

Метод пелоидотерапии в сочетании с лечебно-профилактическим устройством можно использовать в амбулаторно-поликлинических учреждениях стоматологического профиля для обеспечения стабильности результатов, полученных в ходе ортодонтического лечения.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

А.И. Байриков
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра ортопедической стоматологии
Научный руководитель — профессор В.П. Тлустенко

Наиболее востребованным методом восстановления жевательной эффективности является зубопротезирование с опорой на дентальные имплантаты. Существует несколько способов установки имплантатов.

Наиболее распространенный способ основан на визуальной оценке клинической ситуации и опыте врача — имплантолога. Более точным считается метод установки с использованием механических устройств, установка имплантатов в челюстную кость с помощью хирургического шаблона и с использованием системы навигации. Однако в процессе позиционирования имплантата возникают расхождения между планируемым и конечным положением. В большинстве случаев ошибки обусловлены человеческим фактором. Всё это ведет к несоответствию планируемых и реальных результатов операции.

В связи с этим поставлена следующая цель исследования — обосновать в эксперименте метод установки дентальных имплантатов в различных клинических случаях.

Эксперимент был проведён в два этапа: первый — установка имплантатов по стандартной методике без использования дополнительных устройств на фантоме нижней челюсти черепа человека без мягких тканей лица (расстояние между центральными резцами верхней и нижней челюстей составило 5 см.). Второй — установка имплантатов по стандартной методике без использования дополнительных устройств с имитированными мягкими тканями лица (расстояние между центральными резцами верхней и нижней челюстей составило 4 см.).

При проведении эксперимента был использован анатомический фантом черепа

человека производства фирмы Frasaco. На фантом черепа была закреплена искусственная нижняя челюсть фирмы, в которую установили искусственные зубы 31, 32, 33, 38, 41, 46, 48. Далее сняли оттиск с нижней челюсти и изготовили гипсовую модель. В условиях зуботехнической лаборатории методом биссектрис была определена средняя ось этих зубов. Полученную ось перенесли с помощью лабораторного параллелометра Marathon на регистрационный блок в виде опорного штифта.

При проведении эксперимента врача просили установить имплантаты так, что бы оси имплантатов совпадали с осью опорного штифта.

Были использованы стандартные наборы для установки имплантатов. В результате эксперимента были получены модели нижней челюсти с установленными имплантатами. На все имплантаты установили трансферы. Полученные модели сканировали.

При проведении первого этапа эксперимента угловые отклонения между осями имплантатов в сагиттальной плоскости составили 110 1I, а во фронтальной плоскости 90 38 I. При проведении второго эксперимента максимальные угловые отклонения между осями имплантатов в сагиттальной плоскости составили 250 2 I , а во фронтальной плоскости 200 15 I.

Таким образом, проведенный эксперимент показал, что стандартные методы установки имплантатов не всегда позволяют позиционировать имплантат в запланированном месте. Поэтому необходимо использовать цифровые технологии в стоматологии. Внедрение дентальных навигационных технологий в процесс работы имплантологов образует основу для высокоточных манипуляций, перспективной структуры обеспечения, которая оправдывает переход от зубной техники к дентальным технологиям.

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА В ОТВЕТ НА ЛЕЧЕНИЕ ПРЕПАРАТАМИ ИЗ КОРОТКИХ ПЕПТИДОВ

Е.Д. Волков
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра терапевтической стоматологии
Научный руководитель — профессор Э.М. Гильмияров

На сегодняшний день воспалительные заболевания пародонта представляют собой одну из наиболее сложных проблем современной стоматологии. Многочисленные исследования (Алимский А.В., 1989; 2000; Грудянов А.И., 1994; Барер Г.М., 1995; Борисова Е.Н., 2001; Иванов В.Ф., 1998, 2001; Beck J.D., Slade G.D., 1996; Gjermo P.E., 1998 и др.) 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: начальные воспалительные и деструктивные изменения очень часто (в 38% и 23% соответственно) встречаются у лиц в возрасте 25 — 34 лет, однако деструктивные изменения средней и тяжелой степеней у них встречаются более чем в 3 раза чаще, чем в предыдущей группе. В возрастных группах 35 — 44, 45 — 54, 55 лет и старше число

лиц с начальными изменениями пародонта прогрессивно уменьшается 26 — 15% при одновременном росте изменений средней и тяжелой степени — до 75%. Распространенность заболеваний пародонта в России, в зависимости от возраста, колеблется от 48,2% (в 12 лет) до 86,2% (в 44 года), а к 60 — 65 годам достигает 100%. Наиболее часто встречающейся патологией пародонта в молодом возрасте является гингивит (рис. 1), после 30 лет — пародонтит.

Целью нашей работы было проанализировать воздействие лекарственных препаратов, содержащих короткие пептидные комплексы у группы студентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, смоделировав курс лечения.

Материалы и методы. Нами было обследовано 36 студентов лечебного факультета. На первом этапе проводилось тестирование с целью определения стоматологического статуса студентов: студенты предъявляли жалобы на изменение окраски зубов, кровоточивость при чистке и в покое, запах изо рта и т.д. Далее проводился объективный осмотр полости рта, вычисление комплексного периодонтального индекса — КПИ (Леус П.А.) и оценка гигиены полости рта по Федорову — Володкиной. Затем проводился биохимический анализ ротовой жидкости до начала лечения, спустя 2 и 4 недели после начала лечения. Контрольная группа составила 7 человек. Исследуемыми показателями были: общий белок, глюкоза, щелочная фосфатаза, ГГТ, АЛ АТ, АСАТ, амилаза, мочевина и мочевая кислота.

Среднее значение ферментов воспаления, таких как АСАТ и АЛАТ значительно выше таковых в контрольной группе, что свидетельствует о наличие воспалительного процесса. ГГТ также играет важную роль в метаболизме медиаторов воспаления. В исследуемой группе этот показатель также выше нормы. Так же, нельзя не отметить, что по результатам осмотра, проведенным после использования данной пасты, значительно сократилась кровоточивость десен, улучшилась гигиена полости рта и исчез неприятный запах изо рта.

Таким образом пептидные комплексы тимуса обладают положительным влиянием на соединительную ткань, ускоряя процессы регенерации, и оказывая выраженный эффект при лечении заболеваний слизистой оболочки полости рта.

ВЛИЯНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА

С. И. Гиннятулина, А.К. Мокшин
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра терапевтической стоматологии
Научный руководитель — доцент О.Е. Симановская

Самарская область по количеству жителей, в крови которых обнаружены антитела к ВИЧ, относится к числу неблагополучных субъектов Российской Федерации. Знание проблемы, грамотное поведение на рабочем месте позволяет снизить риск заражения и квалифицированно оказать пациенту стоматологическую помощь. Целью данной работы является изучение распространенности основных стоматологических заболеваний на фоне ВИЧ-инфекции. Задачи исследования: проанализировать гигиенический статус полости рта у ВИЧ-инфицированных больных, изучить

показатели распространенности и интенсивности кариозного процесса у ВИЧ-инфицированных в разных стадиях, исследовать показатели распространенности пульпита и периодонтита на фоне ВИЧ-инфекции.

Проведен анализ 142 медицинских карт ВИЧ-инфицированных стоматологических больных, обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии СамГМУ. Пациенты были разделены на две группы: с латентной стадией ВИЧ-инфекции (группа сравнения) и в стадии вторичных проявлений (основная группа).

Анализ полученных данных по индексу КПУ позволяет сделать вывод о высокой интенсивности поражения зубов кариесом по группе в целом (16,1±3,2). При этом в латентной стадии ВИЧ-инфекции у пациентов диагностировали значение показателя КПУ 11,47±3,6, а в стадии вторичных заболеваний — 20,90±4,1; $p<0,05$, что свидетельствует о нарастании интенсивности поражения зубов по мере утяжеления ВИЧ-инфекции. Внутриструктурный анализ индекса КПУ свидетельствовал о том, что основной вклад в интенсивность кариеса в целом по группе ВИЧ-инфицированных пациентов вносила компонента «К» — 44,4%, на долю составляющей «П» приходилось 32,2%, составляющая «У» равнялась 24%. Распространенность осложнений кариеса в основной группе шире, чем в группе сравнения, в несколько раз: пульпита — в 4 раза, периодонтита — в 2,86 раз, рецидивирующего кариеса — в 2, 53 раза.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

А.С. Зиньковская
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра ортопедической стоматологии
Научный руководитель — профессор Садыков М.И.

В настоящее время самостоятельная оценка пациентом своего состояния, т.е. оценка качества жизни, применяется наряду с традиционными критериями определения результатов лечения: физическими, лабораторными и инструментальными исследованиями. С помощью метода оценки качества жизни можно измерить параметры, которые не выявляются обычными методами обследования (Барер Г.М. с соавт., 2007). При этом качество жизни может выступать в качестве дополнительного или основного критерия оценки результата лечения (Новик А.А.с соавт., 2002).

Для оценки стоматологического здоровья, его влияния на качество жизни необходимо применять специальные стоматологические тесты, каждый из которых предназначен для измерения частоты, степени влияния стоматологических проблем на функциональное и социально-психологическое благополучие (Гажва С.И. с соавт., 2012).

В соответствии с требованиями IQOLA (Международная ассоциация по оценке качества жизни) и GCP («Качественная клиническая практика»), выбор стоматологического опросника качества жизни должен быть опосредован конкретной клинической ситуацией, с учетом чего должна проводиться его валидация (Гажва С.И. с соавт., 2012). Из числа специализированных валидированных опросников каче-

ства жизни в отечественной стоматологии, в основном, применяется русская версия опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU, который содержит 14 вопросов. Вопросы позволяют оценить влияние состояния полости рта на качество жизни в стоматологии по следующим критериям: повседневная жизнь, пережевывание пищи, способность общаться (Барер Г.М. с соавт., 2007). Анкетируемому предлагается пять вариантов ответов от «очень часто» до «никогда» и оцениваются от 5 до 1 баллов.

Рассматриваемый опросник мы использовали в своей работе для субъективной оценки пациентами с полным отсутствием зубов качества жизни после ортопедического лечения с помощью усовершенствованных нами методов в сравнении с традиционными способами. Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на кафедре ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России на базе ГБУЗ СО «ССП №3». В ходе исследования проведено ортопедическое лечение 28 больных, из которых основную группу составляют 18 человек, а контрольную — 10 человек. В основной группе лечение проводилось с использованием усовершенствованных нами способов: способ определения и фиксации центрального соотношения челюстей (патент РФ № 118548); способ определения индивидуальной носоушной линии (патент РФ № 134029). В контрольной группе лечение проводилось традиционным способом. В завершении ортопедического лечения у пациентов основной и контрольной групп было проведено анкетирование с использованием опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU. Опрос проводился через 1 месяц после протезирования с учетом максимально предложенного срока адаптации по В.Ю. Курляндскому. Полученные результаты представлены в таблице

1.Обработка данных проводилась методом вариационной статистики на персональном компьютере. Результаты и их обсуждение. Проведенное исследование показало, что пациенты основной группы в меньшей степени испытывают проблемы и затруднения в повседневной жизни по сравнению с пациентами контрольной группы (3,8 ± 0,32 против 4,5 ± 0,17); в результате использования усовершенствованных нами методов лечения пациенты основной группы в меньшей степени испытывают неудобства при пережевывании пищи, нежели пациенты в контрольной группе (3,4 ± 0,84 против 4,2 ± 0,73). Следует отметить, что в группе вопросов, касаемо способности общаться, результаты анкетирования мы получили приблизительно одинаковые (3,1 ± 0,41 против 3,2 ± 0,28).

Таблица 1.

Различия в балльной оценке индекса OHIP-14
в основной и контрольной группах пациентов

Исследуемые группы / Группы предлагаемых вопросов	Основная	Контрольная
1.Повседневная жизнь	3,8 ± 0,32	4,5 ± 0,17
2.Пережевывание пищи	3,4 ± 0,84	4,2 ± 0,73
3.Способность общаться	3,1 ± 0,41	3,2 ± 0,28

Выводы. Полученные нами субъективные оценки состояния пациентов после протезирования полными съемными протезами позволяют нам говорить об эффективности предложенных усовершенствованных способов ортопедического лечения. Таким образом, проведение анкетирования пациентов по завершению лечения позволяет получить полную и объективную оценку эффективности проведенного ортопедического лечения.

ИЗМЕНЕНИЕ КОЖИ АУТОТРАНСПЛАНТАТА НА ПЕРЕДНИХ МЫШЦАХ ШЕИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

А.С. Золотарева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии
Научный руководитель — ассистент И.В. Письменный

Выполнение радикального лечения рака орофарингеальной зоны невозможно без оперативного вмешательства. Дефекты тканей слизистой полости рта после радикального иссечения, требуют возмещения дефицита слизистой, массивный объем органов и тканей возмещается различными способами с использованием аутотрансплантата кожи.

Цели и задачи. Улучшить результаты хирургического лечения злокачественных опухолей орофарингеальной зоны с использованием кожного аутотрансплантата и оценить его трансформацию при выполнении функции слизистой. Проследить динамику трансформации кожного пластического материала в полости рта, определить зависимость реконструированной ткани в полости рта от сроков послеоперационого периода , методов специального лечения и качества жизни больного.

Материалы и методы. В исследуемую группу включены 73 пациентов прооперированных по поводу злокачественных новообразований слизистой полости рта с одномоментной реконструкцией кожно-мышечным аутотрансплантатом. Сроки наблюдения составили от 1месяца до трех лет, возраст пациентов от 26 лет до 73, мужчин было 59, женщин 14 человек. Для реконструкции послеоперационных дефектов в полости рта при лечении злокачественных опухолей используются различные кожно-мышечные лоскуты в том числе и свободные. При изучении биоптатов пересаженных лоскутов изучали особенности эпителия (признаки метаплазии, толщину, наличие или отсутствие ороговения, в участках ороговевающего многослойного плоского эпителия-особенности строения базального, шиповатого, зернистого и рогового, в неороговевающем — базального, шиповатого, поверхностного слоя).

Выводы. Использование кожных лоскутов для реконструкции послеоперационных дефектов в полости рта при хирургическом лечении злокачественных опухолей получены удовлетворительные результаты с хорошей онкологической надежностью и высоким качеством жизни пациентов, ранее восстановление функций дыхания через естественные пути, прием пищи и речи. Кожный трансплантат претерпевает изменения в полости рта и к 180 суткам приобретает строение слизистой, атрофиро-

ванными потовыми и волосяными фолликулами, у пациента пропадает чувство на наличие чужеродного компонента в полости рта.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСТАНОВКИ ИМПЛАНТАТОВ В ФАНТОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НЕ СОДЕРЖАЩИЙ МЯГКИЕ ТКАНИ

А.В. Иващенко
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии
Научный руководитель — профессор И.М. Байриков

Длительное функционирование дентальных имплантат напрямую зависит от позиционирования имплантатов относительно друг друга и имеющихся зубов [Олесова В.Н., Перевезенцев А.П., Долидзе Т.Т. Биомеханическое обоснование несъемного протезирования с опорой на внутрикостные имплантаты при полном отсутствии зубов на нижней челюсти. Институт Стоматологии, №5, декабрь 1999.]. Имплантат для своего оптимального функционирования должен распределить жевательную нагрузку на костные ткани таким образом, чтобы сохранить функцию и не вызвать резорбцию костной ткани. [Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. Анализ распределения нагрузок и вероятности необратимых изменений в костных тканях челюсти при ортопедическом лечении с использованием дентальных внутрикостных имплантатов. Институт стоматолгии 2002 № 44.]. Длительное функционирование имплантата возможно при равномерном распределении нагрузки по всей внутрикостной части имплантата [Абдуллаев Ф.А. Клинико- экспериментальное обоснование метода непосредственной дентальной имплантации/ Ф.А. Абдуллаев // Афтореф.дис…докт. мед.наук. М.2003.]. В литературе описано несколько способов установки имплантатов: классический способ; установка без помощи вспомогательных приборов и устройств; установка имплантатов с применением механических устройств; установка имплантатов с применением хирургических шаблонов и с использованием систем навигации.

Однако в клинической практике достаточно редки случаи применения передовых технологий навигации и человеческий фактор продолжает накладывать негативный отпечаток на процесс установки имплантатов [Жусев А.И., Ренов А.Ю. Дентальная имплантация, критерии успеха/ М.Центр дентальной имплантации, 2004.].

Целью исследования явилось оценка в анатомическом эксперименте влияние человеческого фактора на результат установки имплантатов по классической методике при использовании фантома черепа человека, не содержащего мягкие ткани. Экспериментальная установка имплантатов по стандартной методике проводилась без использования дополнительных устройств. Данный этап проходил на фантоме нижней челюсти человека лишённого мягких тканей (фирмы Frasaco) и жёстко закреплённого к подголовнику стоматологического кресла. На нижнюю челюсть фантома черепа была закреплена искусственная нижняя челюсть фирмы Frasaco, в которую установили искусственные зубы 31, 32, 33, 38, 41, 46, 48 фирмы Frasaco. Получили слепок нижней челюсти и изготовили гипсовую модель. В условиях зуботехниче-

ской лаборатории методом биссектрис была определена средняя ось установленных зубов. Полученную ось была перенесена с помощью лабораторного параллелометра Marathon -103 SMT (Корея) на регистрационный блок в виде опорного штифта. Данный комплекс жёстко зафиксировали на 31, 32, 41 зубах фантома нижней челюсти. При проведении эксперимента расстояние между центральными резцами составляло 7,0 см. Оно не является физиологичным и выбрано для более доступной установки имплантатов.

При проведении эксперимента врача просили установить имплантаты так, что бы оси имплантатов совпадали с осью опорного штифта, используя стандартные наборы. В нижнюю челюсть установлено восемь имплантатов разных размеров, 2-х систем: 3I Biomet и Norris.

В результате эксперимента была получена модель нижней челюсти с установленными имплантатами. На все имплантаты установили трансферы.

Модель нижней челюсти, содержащая имплантаты и трансферы была помещена в оптический 3D сканер Roland LPX-60 для получения 3 D модели. Виртуальную модель конвертировали в программный продукт 3D-Tool Free V9.

Виртуальная модель была рассечена во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Получили сечения опорного штифта, и всех имплантатов во фронтальной и сагиттальный плоскостях. Затем провели оси всех имплантатов и опорного штифта. Полученные оси были сравнены между собой (рис.1-2).

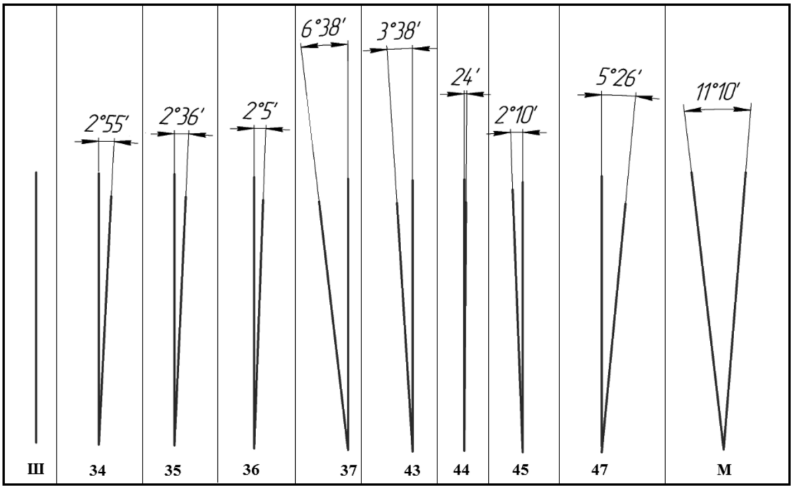


Рис.1 Угловые расхождения осей имплантатов от оси опорного штифта в сагиттальной плоскости: Ш — ось опорного штифта; угловые расхождения осей имплантатов от оси опорного штифта 34, 35, 36, 37, 43, 44, 45, 47; М — максимальные угловые отклонения между осями имплантатов.

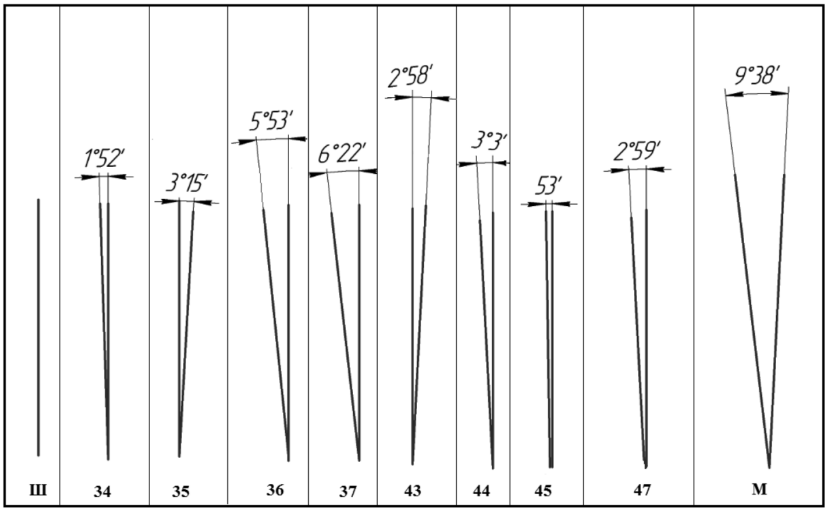


Рис.2 Угловые расхождения осей имплантатов от оси опорного штифта во фронтальной плоскости: Ш — ось опорного штифта; угловые расхождения осей имплантатов от оси опорного штифта 34, 35, 36, 37, 43, 44, 45, 47; М — максимальные угловые отклонения между осями имплантатов.

В процессе установки имплантатов на фантоме не содержащей мягкие ткани лица врач имел хороший визуальный доступ ко всем участкам так, как расстояние между центральными резцами составляло 7,0 см. Это давало возможность легко ориентироваться в клинической ситуации и получить хорошие результаты.

В результате исследования были сделаны следующие **выводы**:

1) В статье предложена экспериментальная модель позволяющая оценить результат установки дентальных имплантатов в различных клинических ситуациях;

2) При проведении эксперимента на фантоме не содержащего мягких тканей лица максимальные угловые отклонения между осями имплантатов в сагиттальной плоскости составили 110 1I а во фронтальной плоскости 90 38 I .

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОДОНТОПРЕПАРИРОВАНИЯ

А.В. Иващенко

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

Научный руководитель — профессор И.М. Байриков

Одна из основных проблем, возникающих при постановке несъёмных ортопедических конструкций (коронок и мостовидных протезов), связана с неправильной обработкой поверхности препарируемого зуба. Для достижения прочной и уверенной фиксации несъёмных ортопедических конструкций необходимо выполнять особые требования к форме и поверхности культи обработанного зуба. К этим требованиям можно отнести:

- параллельность боковых стенок препарированного зуба (культя формы цилиндра);
- параллельность стенок соседних отпрепарированных зубов;
- гладкий, непрерывный, равномерно сформированный уступ.

Параллельные стенки культи обеспечивают надёжную фиксацию ортопедической конструкции. Параллельные стенки у соседних зубов обеспечивают плотную и однозначный путь введения мостовидных протезов. Сформированный уступ правильной формы позволяет обеспечить герметичную цементировку коронки и исключает попадание инфекции в полость между коронкой и зубом. Выполнив эти три условия на практике, можно рассчитывать на то, что данная ортопедическая конструкция без затруднений будет установлена в полости рта и прослужит пациенту долгое время.

Однако в реальных условиях врачу-ортопеду не удаётся сформировать культю, удовлетворяющую заданным требованиям. Проводя операцию одонтопрепарирования, врач не может длительное время удержать выбранную ось препарирования и многократно отклоняется от этой оси. Следствие этих отклонений — нарушение принятой технологии проведения операции одонтопрепарирования и в конечном итоге — расхождение реального результата с ожидаемым. Прикасаясь к обрабатываемой поверхности режущим инструментом под разными углами, врач формирует сложную изломанную боковую поверхность культи зуба.

В тех случаях, когда врач старается сформировать цилиндрическую форму культи зуба, из-за действующих случайных осевых отклонений режущего инструмента ее стенки могут иметь форму обратного конуса. Эффект обратного конуса — чрезвычайно вредный фактор, который затрудняет возможность фиксации коронки. Причём чем выше степень обратной конусности стенок зуба, тем меньше шансов закрепить коронку.

Помимо обратной конусности культей опорных зубов есть ещё один фактор, затрудняющий установку многоопорного мостовидного протеза, — взаимная несоосность культей. Таким образом, несоосность стенок и осей одонтопрепарирования — это основные причины трудностей с фиксацией несъёмных протезов.

Решая проблему фиксации протеза, врач избирательно пришлифовывает стенки культи, формируя культи формы «прямой конусности», и при этом создаёт новую проблему — уменьшение устойчивости протеза к расцементировки при боковых нагрузках.

В ортопедической стоматологии численной характеристикой «прямого конуса» является «угол конвергенций» стенок зуба. Коронки и мостовидные протезы, припасованные к культям с большим углом конвергенции, имеют низкую устойчивость и склонны к расцементировке в процессе эксплуатации.

В литературе существует множество различных рекомендаций для врачей о том, какой угол конвергенции является оптимальным при одонтопрепарировании, хотя его значение может колебаться от 3° до 10°. На практике же встречаются случаи, когда угол конвергенции стенок культи доходил до 29°.

Важный фактор, определяющий длительность эксплуатации ортопедических конструкций, — их герметичность, которая зависит от строения придесневого уступа. В литературе представлены рекомендации по форме и размеру уступа, среди ко-

торых можно выделить основные: 1) уступ должен иметь равномерную глубину на всём его протяжении; 2) для металлокерамических конструкций скос уступа должен составлять 135°, для безметалловых конструкций — 90°. Данные же практического здравоохранения свидетельствуют о том, что рекомендуемые параметры выполняются редко.

Врач должен совершать препарирование, всё время следя за тем, чтобы бор не отклонялся от выбранной оси препарирования. В противном случае бор будет формировать неравномерный скос уступа с измененным углом скоса. При этом угол скоса уступа получается неодинаковым на всём его протяжении. Протез, который в дальнейшем будет установлен на уступ такой формы, не отвечает требованиям гигиены, функциональности и эстетичности.

Таким образом, на основании анализа данных литературы следует заключить, что разработка методов одонтопрепарирования с целью формирования оптимальной культи зуба для дальнейшего протезирования

является актуальной проблемой. Эту проблему мы постарались решить в нашем исследовании. Проведенный поиск объективных и точных ориентиров для препарирования показал, что они могут быть найдены только с помощью параллелометрии. Однако механические навигационные устройства трудоемки в эксплуатации и не дают возможности достичь высокой точности одонтопрепарирования.

В последние десять лет активно развивается научное направление по созданию компьютерных систем навигации, которые снижают травматичность и уменьшают радикализм стоматологического вмешательства, позволяют соединить трехмерный мир диагностических изображений с «живой» топографией навигируемой анатомической области и в созданном объединенном виртуально-действительном пространстве точно отслеживать движение инструмента в реальном масштабе времени. Кроме того, компьютерные навигационные системы позволяют оперирующему хирургу «видеть невидимое», визуализировать проводящие пути, определять топографию очагов.

Проведенные нами исследования привели к выводу: актуальную проблему формирования оптимальной опорной культи реплантируемого зуба можно решить только путем использования методов математического моделирования и создания инновационной системы дентальной навигации. Нами была разработана инновационная система дентальной навигации, которая включает в себя два конструктивных элемента: 1) устройство стабилизации движений стоматологического наконечника (УСДСН) и 2) устройство для контроля и коррекции угловых отклонений стоматологического инструмента (УККУОСИ). Результаты, полученные в ходе эксперимента по одонтопрепарированию с использованием данной инновационной системы, рассмотрены в отдельной публикации.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВЕТООТВЕРЖДАЕМЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ FILTEK ULTIMATE (3M ESPE) И ESTET X HD (DENTSPLY) В КЛИНИКЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

А.Ю. Кубус
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко
Кафедра госпитальной стоматологии
Научный руководитель — А.Ю. Бухтояров

В последние десятилетия в стоматологии разработаны и с большим успехом внедрены в практику новые технологии и новые пломбировочные материалы.

Большой ассортимент ставит перед доктором трудности выбора. Учитывая, что все компании приводят прекрасные данные лабораторно-клинических исследований, доктора теряются психологически, и только эмпирическим путем доходят до интересующего и удобного им материала. В нашей работе было решено сравнить 2 популярных материала — это Филтек Ульт и Эстет Х.

Задачи работы:

1. Выяснить какие материалы зарекомендовали себя среди докторов в клинической практике;

Выявить положительные и отрицательные показатели материалов Filtek Ultimate(3M ESPE) и Estet X HD(Dentsply) в клинике терапевтической стоматологии;

Ознакомить молодого специалиста с полученными результатами исследования;

Нами было отмечено, что работа направлена в большей части для начинающего доктора, т.к. молодой специалист, не имея опыта в работе, задумывается, что выбрать, ищет совета, ориентируется на свои финансовые возможности, на статьи и официальные данные компаний.

Было проанкетировано 100 стоматологов — терапевтов, работающих как в государственных поликлиниках, так и в частных кабинетах и клиниках.

В результате опроса было выявлено, что самыми популярными являются Филтек Ультимейт, Харизма и Эстет Х. Но, учитывая, что Филтек Ульт и Эстет Х являются универсальными материалами и могут использоваться для пломбирования любых зубов, то Харизма не применяется для реставраций передних групп зубов, уступая по эстетическим показателям. Поэтому можно сделать вывод, что основное количество реставраций передних групп зубов производят двумя материалами.

Так как мы сравниваем два материала со схожими характеристиками, мы решили выяснить, что является для врачей определяющим фактором при выборе. Оказалось, что простота и удобство работы и личный опыт — определяющие факторы при выборе материала.

Как можно говорить о плохих или хороших результатах пломб из конкретного материала, если при лечении происходит нарушение технологии. Сам производитель в инструкции указывает, что «убедительно рекомендуется применять коффердам». Врачи старой школы могут возмутиться, что и без коффердама вполне справляются и слюна не попадает. Слюна может и не попадает, а вот конденсат, который возника-

ет на поверхности зуба при дыхании пациента имеется. Следовательно, приводит в перспективе к нарушению краевого прилегания, расслоению реставрации.

Для реставрации передних групп зубов от материалов требуются высокие показатели в разных критериях. Наш опрос показал, что для докторов важнее простота полировки и подбора цветов.

Поэтому мы сравнили, имеющиеся стандартные шкалы расцветок данных материалов и выявили, что в клинике значительно удобнее показали себя система ТруМАтч материала Эстет Х, на оценку «хорошо» оценили систему подбора цвета Филтек Ультн.

Стоматолог — терапевт в процессе лечения кариеса большую часть времени уделяет этапу реставрации и воссоздания твердых тканей зуба. Поэтому ему важно как материал себя ведет в полости, прилипает ли он к инструменту в момент внесения. Большая часть опрошенных, считают, что ФИлтек Ульт реже прилипает к инструменту, однако по удобству конститенции уступает Эстету.

Нельзя говорить о простоте полировки материала, если Вы не пользуетесь рекомендуемыми полировочными системами кампаний. Порядка 30% докторов не применяют такие системы, соответственно оценку полировке и блеску объективно они дать не могут. По этим показателям Естет обошел своего конкурента и показал отличные результаты, но Филтек Ульт получил много «хороших» отзывов.

Проблемой реставраций является возникновение пор в материале и по этому критерию Эстет показывает результаты хуже Филтека.

В долгосрочной перспективе, чтобы доктор был спокоен за проделанную работу, он уделяет внимание устойчивости материала к сколам. Больше 50% докторов считают, что материалы показывают «хороший» результат. Но при этом 20% опрошенных дают «удовлетворительную» оценку Филтек Ульт.

В плане цветоустойчивости материалы показывают фактически одинаковые результаты с небольшим преимуществом у Эстет Х.

Оба материала нуждаются в полировке в течение года. И как мы видим Эстет Х требует 2 разовой полировке в отличие от Филтека, который доктора считают, что 1 полировка будет достаточно.

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИМ ГИНГИВИТОМ

Н.М. Левина, Л.А. Андреева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра терапевтической стоматологии
Научный руководитель — профессор Э.М. Гильмияров

В ходе сравнительного иммунологического исследования у небеременных женщин с гипертрофическим гингивитом (группа сравнения) было установлено достоверное снижение индекса CD4/CD8 до 1,56 — по сравнению с 2,20 у небеременных женщин без воспалительных заболеваний пародонта (контроль 2), тогда как у беременных женщин с гипертрофическим гингивитом (основная группа) данный показатель снизился до 1,42. Подобная динамика служит одним из критериев развития вторичного иммунодефицитного состояния.

У небеременных женщин с гипертрофическим гингивитом (ГГ) относительное и абсолютное количество СД16+ было достоверно ниже, чем в контроле 2, но в то же время достоверно выше, чем у беременных женщин без ВЗП. В основной группе (ГГ на фоне беременности), абсолютное и относительное содержание СД16+ было достоверно ниже, чем в контроле 1 и в группе сравнения. Данное обстоятельство также говорит об анергии и дисбалансе в системе «агрессия — защита» у беременных женщин с ГГ.

Только в основной группе число лимфоцитов CD22+ было достоверно ниже нормы.

Абсолютное количество СД95+ у небеременных женщин в периферической крови десны не зависело от наличия ГГ, а относительное достоверно возрастало при ГГ. У беременных с ГГ было отмечено достоверное снижение как абсолютных, так и относительных уровней СД95+. Подобная динамика свидетельствует о снижении апоптотической активности лимфоцитов и предрасполагает к цитокиновому дисбалансу.

Исследование содержания цитокинов в ротовой жидкости обследуемых показало, что при ГГ у женщин (в сравнении с женщинами без ВЗП) повышается содержание как провоспалительных цитокинов (ФНО-α, ИЛ-8), так и противовоспалительных медиаторов (ИЛ-4, TGF-β1). Причем рост содержания цитокинов прямо пропорционален степени тяжести ГГ.

В ротовой жидкости беременных с ГГ содержание всех цитокинов, за исключением ИЛ-8, достоверно выше, чем у небеременных с данной патологией. Сохранение в ротовой жидкости беременных с ГГ содержания ИЛ-8 на уровне, сопоставимом с небеременными пациентками, свидетельствует об относительном ослаблении провоспалительного ответа при усилении воспалительного.

Таким образом, иммунологические исследования показали, что для беременных, страдающих гипертрофическим гингивитом, характерны иммуносупрессия и местный цитокиновый дисбаланс в сторону воспалительного ответа, обусловленный резким ростом концентрации провоспалительных цитокинов (ФНО-α, ИЛ-4) на фоне умеренного изменения концентрации ИЛ-8.

Цитокиновый дисбаланс у беременных при ГГ ведет к неадекватной иммунной реакции на пародонтопатогенные микроорганизмы и к хронизации воспалительного процесса в тканях пародонта с переходом гингивита в более тяжелую патологию — пародонтит [3].

Следовательно, гипертрофический гингивит у беременных имеет связь с дефектами в клеточном звене иммунитета: лимфопенией, дисбалансом субпопуляций Т-клеток с уменьшением абсолютных и относительных значений CD4-, CD16-, CD22 лимфоцитов, возрастанием относительных показателей CD8 лимфоцитов.

Формирование воспалительных процессов в пародонте у беременных определяется действием ряда тех же экзогенных и эндогенных факторов, что и у небеременных женщин. Однако иммунологические эффекты физиологической беременности (вторичное иммунодефицитное состояние и рост содержания цитокинов в ротовой жидкости) упрощают инфицирование ПР пародонтопатогенными микроорганизмами и, тем самым, усиливают воздействие иных факторов риска ГГ. Затем цитокиновый дисбаланс, возникший на фоне беременности после развития воспаления, приводит к хронизации воспалительного процесса и развитию ГГ.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ И СНИЖЕНИЕМ ВЫСОТЫ НИЖНЕГО ОТДЕЛА ЛИЦА ПО ДАННЫМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОЛИКЛИНИК Г.О. САМАРА ЗА 2010 — 2012ГГ.

С.П. Салькова

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра ортопедической стоматологии

Научный руководитель — профессор В.М. Зотов

Частичное отсутствие зубов является одним из самых распространенных заболеваний: по данным Всемирной организации здравоохранения отсутствие одного зуба и более наблюдается у 75 % населения в различных регионах земного шара. Односторонняя или двухсторонняя потеря жевательной группы зубов, а также потеря последней пары зубов-антагонистов приводит к снижению высоты нижнего отдела лица.

Цель исследования: оценка нуждаемости в протезировании и эффективности ортопедического лечения больных с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица.

Материал и методы исследования:

Нами были изучены амбулаторные карты и заказ — наряды ортопедических больных по архивным данным ГБУЗ СО «ССП №6» и ООО «СамКо Престиж» г.о. Самара за 2010 — 2012 годы. Произведен клинический осмотр 356 человек после ортопедического лечения по поводу частичного отсутствия зубов и снижения высоты нижнего отдела лица.

Обследование пациентов осуществляли с помощью общеклинических методов исследования. При выяснении анамнеза заболевания большое внимание уделяли жалобам больных, данным об их общем состоянии, перенесенных заболеваниях, условиях жизни и производственной деятельности, наличию вредных привычек, уточняли время и причины возникновения заболевания.

При внешнем осмотре оценивали симметричность лица, положение подбородка в трансверзальном направлении относительно средней линии лица, характер смыкания губ, обнажение десневого края. Высоту нижней трети лица измеряли с помощью штангенциркуля от подносовой точки (sn — subnasale) до подбородочной точки (gnation). Определяли степень открывания рта и характер движений нижней челюсти, а также наличие отклонений точки между режущими краями нижних центральных резцов от средний линии при открывании рта. Обращали внимание на осанку пациента, симметричность плеч и гребней подвздошных костей таза. Состояние жевательных мышц оценивали пальпацией по стандартной методике. Определяли болезненность, наличие уплотнений и гипертонуса собственно-жевательных, височных, наружных и внутренних крыловидных мышц. Оценку состояния височно-нижнечелюстного сустава проводили по наличию болезненности при пальпации, очередности выхода суставных головок на вершину суставных бугорков, а также по наличию шума, хруста и щелчков при открывании рта по данным аускультации. Ос-

мотр полости рта проводили с помощью набора стоматологических инструментов. Полученные данные фиксировались в «Индивидуальной регистрационной карте обследования и ортопедического лечения больных с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица», разработанной на основании «Амбулаторной истории болезни в клинике ортопедической стоматологии» (В.П. Тлустенко и др., 2013).

Результаты и их обсуждение.

Данные, полученные при изучении амбулаторных карт ортопедических больных по архивным данным ГБУЗ СО «ССП №6» и ООО «СамКо Престиж» г.о. Самара за 2010 — 2012 годы представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Количество пациентов с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица, нуждающихся в протезировании за 2010 — 2012 годы.

Год	Общее количество больных	Количество пациентов с частичным отсутствием зубов		Количество больных с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица			
				С фиксированной высотой нижнего отдела лица		С не фиксированной высотой нижнего отдела лица	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
2010	7998	5435	68	1864	74,6	636	25,4
2011	8420	5894	70	1414	60	943	40
2012	8769	6401	73	2006	73,3	732	26,7
Всего	25187	17730	70,4	5284	69,6	2311	30,4

Из данных таблицы 1 следует, что нуждаемость в протезировании больных с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица в 2010 году составила 2500 человек (31,3 % от общего числа ортопедических больных), в 2011 году — 2357 человек (28 %), в 2012 году — 2738 человек (31,2 %), нуждаемость больных с частичным отсутствием зубов в протезировании с восстановлением высоты нижнего отдела лица за 2010 — 2012 годы составляет 30,15 % от общего количества ортопедических больных. Следует отметить, что из 7595 больных с частичным отсутствием зубов, нуждающихся в восстановлении высоты нижнего отдела лица, 5284 пациента (69,6 %) — с фиксированной высотой нижнего отдела лица и 2311 (30,4 %) — с нефиксированной высотой прикуса.

Распределение больных с частичным отсутствием зубов, нуждающихся в восстановлении высоты нижнего отдела лица, по полу и возрасту представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Нуждаемость в протезировании больных с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица в зависимости от пола и возраста за 2010 — 2012 гг.

Возрастная группа, лет	Пациенты с частичным отсутствием зубов, нуждающиеся в восстановлении внол с фиксированной высотой прикуса				Пациенты с частичным отсутствием зубов, нуждающиеся в восстановлении внол с потерей последней пары зубов-антагонистов			
	М		Ж		М		Ж	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
30 — 39	215	67,2	347	78,5	105	32,8	95	21,5
40 — 49	285	57	733	79,8	215	43	185	20,2
50 — 59	499	51	1427	76	479	49	453	24
60 и старше	428	60	1350	73,3	287	40	492	26,7
Всего: абс.	1427		3857		1086		1225	
Итого:	5284 (69,6 %)				2311 (30,4 %)			

Примечание: абс — абсолютное число, ВНОЛ — высота нижнего отдела лица.

Из данных таблицы 2 можно сделать вывод, что количество пациентов с частичным отсутствием зубов и снижением высоты нижнего отдела лица с фиксированной высотой прикуса (69,6 %) превышает количество пациентов с потерей последней пары зубов — антагонистов (30,4 %). При этом нуждаемость в восстановлении высоты нижнего отдела лица у пациентов этой категории возрастает в старших возрастных группах, как у мужчин, так и у женщин.

Нами были приглашены на осмотр 500 человек получивших ортопедическую помощь по поводу частичного отсутствия зубов с восстановлением высоты нижнего отдела лица на базе ГБУЗ СО «ССП №6» и ООО «СамКо Престиж» г.о. Самара за 2010 — 2012 годы. Нами были приглашены на осмотр 500 человек получивших ортопедическую помощь по поводу частичного отсутствия зубов с восстановлением высоты нижнего отдела лица на базе ГБУЗ СО «ССП №6» и ООО «СамКо Престиж» г.о. Самара за 2010 — 2012 годы. Явились 378 человек. При проведении клинического осмотра были выявлены следующие осложнения: расцементировка несъемных конструкций (коронок и мостовидных протезов) — у 56 человек (14,8 % обследованных); ошибки при определении высоты нижней трети лица — у 34 человек (9 %); вколачивание опорных зубов — у 7 человек (1,9 %); появление патологической подвижности опорных зубов — у 5 человек (1,3 %); у двоих пациентов отмечалась дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (0,53 %). 11 человек (2,9 %) не смогли пользоваться частичными съемными протезами, изготовленными для восстановления концевых дефектов зубного ряда. Процент осложнений из 378 обследованных составил (29,9 %).

Таким образом, большая распространенность снижения высоты нижнего отдела лица у пациентов с частичным отсутствием зубов (30,15 %), выявленная в результате

анализа архивного материала, а также высокий процент осложнений (29,9% обследованных) и их виды указывают на необходимость дальнейшего совершенствования методов ортопедического лечения больных со снижением высоты нижнего отдела лица при частичном отсутствии зубов.

НАСТРОЙКА ПОЛНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЕМОГО АРТИКУЛЯТОРА НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

Т.И. Хатунцева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра ортопедической стоматологии
Научные руководители — профессор В.П.Потапов, ассистент И.В.Потапов

По мнению большинства специалистов, нарушения окклюзии после ортопедического лечения, наблюдается достаточно часто, что крайне нежелательно. Стоит отметить, что протезировать пациентов на основе одних субъективных суждений не возможно, нужны и объективные результаты, полученные с помощью инструментальных методов основанных на точных числовых значениях. «Исправление окклюзии сопряжено со значительными трудностями, на преодоление которых стоматологу приходится тратить много времени» [Хватова В.А., 2005]. Использование электронной системы «Arcus digma» фирмы KaVo позволяет свести к минимуму вероятность возникновения нарушения окклюзии после фиксации реставраций, изготовленных с использованием этой системы.

Цель: провести сравнительный анализ настройки полностью регулируемого артикулятора «Protar 9» на индивидуальную функцию с помощью электронной системы «Arcus digma» и силиконовых регистратов прикуса.

Для анализа результатов исследования выделена группа, состоящая из 18 человек в возрасте от 20 до 39 лет (6 мужчины и 12 женщин) с частичным отсутствием зубов. Настройку артикулятора на индивидуальную функцию проводили двумя способами: «Arcus digma» и силиконовых регистратов прикуса. Для получения более достоверных результатов каждую настройку осуществляли трижды.

Вначале артикулятор «Protar 9» настраивали по данным электронной системы «Arcus digma». Для этого на голове пациента фиксировали оголовье в области переносицы и боковом отделе головы с прикрепленным верхним датчиком. Затем в полость рта вводили верхнюю прикусную вилку, к которой прикрепляли нижний датчик и определяли пространственное положение верхней челюсти.

Запись движений нижней челюсти проводилась в передних и боковых (правой и левой) окклюзиях с помощью сенсорного монитора. Для этого нижний датчик прикрепляли к нижней прикусной вилке и фиксировали на нижний зубной ряд с помощью быстротвердеющей пластмассы.

Регистрацию сагиттальных движений проводили, трижды выдвигая нижнюю челюсть вперед в контакте с зубами-антагонистами. Для трансверсальных движений просили пациента смещать нижнюю челюсть из положения центральной окклюзии до одноименного бугоркового контакта боковых групп зубов, смещая нижнюю челюсть три раза влево, а затем вправо. При этом электронная система «Arcus digma» автоматически выводила движения на экран.

Для настройки артикулятора «Protar 9» на индивидуальную функцию на экран монитора выводились следующие данные:

угол сагиттального суставного пути;

угол Беннетта;

угол начального бокового смещения (ISS).

В последующем настройку артикулятора «Protar 9» проводились с использованием силиконовых регистратов прикуса. Регистраты прикуса изготавливали в центральной, передней и боковых (правой и левой) окклюзиях. В передней окклюзии зубы верхней и нижней челюстей устанавливали стык в стык, а при боковых достигали бугоркового контакта аналогично с первым этапом. Загипсовку моделей в артикулятор проводили с помощью лицевой дуги.

Используя результаты, полученные с помощью электронной системы «Arcus digma» и силиконовых регистраторов прикуса настраивали суставные части артикулятора «Protar 9», по франкфуртской и камперовской плоскости учитывается угол Беннетта и угол начального бокового смещения (ISS). С помощью регистрата правой боковой окклюзии настраивали угол сагиттального суставного пути и угол Беннетта ВНЧС слева. Регистрат левой боковой окклюзии использовали для настройки указанных параметров ВНЧС справой стороны.

У каждого пациента подсчитывали средние значения и сравнивали с максимальными и минимальными. Полученные результаты представлены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1.

Средние значения настройки артикулятора, полученные с помощью электронной системы « Arcus digma»

	ВНЧС с правой стороны		ВНЧС с левой стороны	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Угол сагиттального бокового смещения	30,0+3°	30,0+6°	12,0+1°	12,0+5°
Угол Беннетта	12,0+1°	12,0+3°	14,0+2°	14,0+4°
Угол начального бокового смещения	0,05	0,06	0,1	0,4

Таблица 2.

Средние значения настройки артикулятора, полученные с помощью силиконовых регистратов прикуса.

	ВНЧС с правой стороны		ВНЧС с левой стороны	
	мужчины	женщины	Мужчины	женщины
Угол сагиттального бокового смещения	38,75+9°	38,75+8°	35,3+10°	35,3+9°
Угол Беннетта	22,0+7°	22,0+6°	18,7+7°	18,7+5°

Сравнив полученные данные, можно сделать вывод, что результаты, полученные с помощью электронной системы «Arcus digma», более точные и отклонения от средних значений составляют 1° — 3°. В то время как средние параметры отклонения, полученные с помощью, регистратов прикуса составляют 7° — 10°.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОДИФИКАЦИИ НЕТКАНОГО ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ

А.Е. Щербовских
Самарский государственный медицинский университет»
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии
Научный руководитель — профессор Байриков И.М.

Современное развитие медицинской имплантологии требует создания новых материалов, обладающих заданными физико-механическими свойствами обеспечивающих стойкость различных ортопедических конструкций и их узлов к постоянно функциональным нагрузкам, воздействиям окружающих физиологических сред. Использование пористого титана в реконструктивной хирургии обусловлено рядом его ценных свойств, главным из которых является высокая коррозионная стойкость во многих агрессивных средах, высокая удельная прочность и биологическая совместимость. Одним из таких материалов является нетканый титановый материал со сквозной пористостью (МР). Однако, методы обработки нетканого титанового материала являются несовершенными и не позволяют полностью элиминировать органические соединения, которые обладают цитотоксическим действием и образуются в процессе изготовления пористого имплантата. Совместно с учёными Самарского государственного технического университета разработана технология модификации поверхности титановой проволоки или стружки и их очистка от органических загрязнений (заявка на изобретение №2014102441 от 24.01.2014 «Способ изготовления нетканого титанового материала со сквозной пористостью для медицинских имплантатов»).

Цель исследования — изучение биологической совместимости нетканого титанового материала со сквозной пористостью на культуре мезенхимальных мультипотентных стромальных клеток костного мозга человека.

Выделение биологического материала и тестирование проводилось на базе ГБУЗСО «Клинический центр клеточных технологий», в лаборатории оснащенной комплексом помещений класса Б или ISO5, согласно ОСТ 42-510-98 и ISO 14644-1. В тестирование было включено 2 группы: 1. Секции с культурами ММСК и МР (12 образцов); 2.Контроль — секции с культурами ММСК, которые пассивировали и наблюдали без материала. Тестирование проводилось с использованием мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток 2 пассажа в условиях in vitro. Клеточный материал был получен на базе ГУЗ СО «Клинический центр клеточных технологий» из пуповины новорождённых детей (Вартонова студня) после подписания добровольного информированного согласия на медицинское вмешательство с целью получения материала для клинических и научно-исследовательских целей.

Иммунофенотипирование проводилось по антигенам: CD90, 44, 106, 45, HLA-ABC, HLA-DR, 73, 34, 144, 105, 117, 62L, 133, 14 на проточном цитофлюрометре BD FACS Canto. Клетки культивировали в стандартных условиях в инкубаторе SANYO MCO-20AIC) в режиме 37 °C, 5% CO2. Все работы проводились в ламинарном боксе «Thermo HERA safe». Исследуемый материал помещали в лунки 24 луночного планшета (NUNC) с культуральной средой, куда, через 10 минут помещали клетки (100.000 клеток на лунку). Морфология оценивалась при помощи инвертированного микроскопа проходящего света с системой видеонаблюдения «Carl ZEISS Observer. A1». Для подтверждения наличия жизнеспособных клеток на поверхности материала проводился «эксплант-тест», заключающийся в перенесении материала, культивированного ранее с клетками, на новую лунку с культуральной средой и отслеживании миграции клеток с материала на поверхность пластика. Общее время культивирования ММСК составило 27 суток. Ежедневно проводили наблюдение в исследуемой и контрольной группах. Визуально оценивали морфологию, характер роста клеточной культуры, наличие слущенных клеток в культуральной среде, их форма, размер, цитотоксический эффект МР, адгезию ММСК к материалу. На 12 сутки был произведён «экспланта — тест». На 16 сутки культивирования были обнаружены первые ММСК вокруг исследуемого материала, к 18 суткам отчетливо наблюдалась миграция клеток с экспланта МР с образования колоний ММСК на культуральном пластике вокруг. На 27 сутки произведено исследование материала и культур ММСК на электронном микроскопе JEOL JSM-6390A. На МР в большом количестве визуализировались ММСК, которые фиксировались отростками как к поверхности материала, так и в просвете пор. Прилегание к титановой проволоке было плотным, клетки наслаивались, образуя слоёную структуру.

В ходе проведённого эксперимента, доказана абсолютная индифферентность, отсутствие токсичности образцов нетканого титанового материала со сквозной пористостью к культурам ММСК, высокая степень адгезии клеточной культуры ММСК к поверхности нетканого титанового материала со сквозной пористостью, активная миграция и пролиферация ММСК в порах и на поверхности исследуемого материала. Таким образом, экспериментально доказана биологическая совместимость нетканого титанового материала со сквозной пористостью полученного с использованием предложенного нами метода на культурах ММСК.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СИЛЫ АДГЕЗИИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КЛИНОВИДНОГО ДЕФЕКТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА

В.В. Юношева
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра терапевтической стоматологии
Научный руководитель — профессор Э.М. Гильмияров

Клиновидный дефект встречается в 30-35 % клинических случаев. Так как данное некариозное поражение является неинфекционным процессом, то необходимость

иссечения твёрдых тканей, как общее требование при его лечении, обуславливается ухудшением адгезии композитов из-за изменения строения дентина. В настоящее время для лечения кариеса и некариозных поражений широко используются лазерные технологии, и одно из преимуществ по данным производителей — отсутствие необходимости кислотного травления твердых тканей зуба.

Цель работы: сравнить силу адгезии композитных материалов при лечении клиновидного дефекта в зависимости от способа подготовки твёрдых тканей зуба.

Нами были изучены пятнадцать препаратов удалённых зубов с клиновидным дефектом. Контрольную группу составили пять зубов, подготовленных классической методикой посредством препарирования твёрдых тканей алмазным бором грубой зернистости с помощью турбинного наконечника, тотального кислотного травления твердых тканей, нанесения адгезивной системы пятого поколения и пломбирования нанокомпозитом. Первую группу сравнения составили пять зубов отпрепарированных с помощью эрбий — хромового лазера с длиной волны 2790 нм, с последующим тотальным травлением твердых тканей, нанесением адгезивной системы пятого поколения и пломбированием нанокомпозитом. Во второй группе сравнения производили препарирование твердых тканей эрбий — хромовым лазером с длиной волны 2790 нм, нанесение адгезивной системы пятого поколения и пломбирование нанокомпозитом. Силу адгезии при сдвиге измеряли с помощью прибора Shear bond tester (Bisco).

В результате исследования было установлено влияние лазера при подготовке твердых тканей зуба на силу адгезии композитных пломбировочных материалов, что позволит оптимизировать эффективность лечения клиновидного дефекта.

9. IT-медицина

РАЗРАБОТКА 3D-СИМУЛЯТОРА ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

И.А. Бардовский, С.С. Чаплыгин
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии
с курсом инновационных технологий
Научный руководитель — профессор А.В. Колсанов

В настоящее время требования к уровню практической готовности молодых врачей постоянно повышаются. Вместе с тем дефицит трупного материала, повышение требований к соблюдению прав пациента при оказании медицинской помощи делают всё более сложным освоение этих навыков на студенческой скамье. Перспективным является использование для этих целей симуляторов, однако до сих пор решения, удовлетворяющих педагогическую практику, на рынке не появились.

На базе Самарского государственного медицинского университета и НОЦ «Виртуальные технологии в медицине», совместно с компаниями IT сектора в течение двух лет велась разработка симуляционного тренажера для отработки мануальных навыков при лапароскопической хирургии. При разработке тренажера нами были выделены три основных направления работы: создание реалистичных трехмерных моделей, разработка физического движка, и реализация реалистичной обратной связи.

При анализе продукции других производителей нами было выявлено, что трехмерные модели, используемые при симуляции операционного вмешательства, выполнены в весьма упрощенном варианте. С участием специалистов научно-образовательного центра «Виртуальные технологии в медицине» создана высокодостоверная анатомическая 3D-модель брюшной полости. В ее создании участвовали сотрудники кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий СамГМУ, использовано 3D-сканирование анатомического материала. Это позволило обеспечить беспрецедентную достоверность построенной модели. В тренажере, созданном на базе университета мы использовали подход к созданию моделей с максимальной детализацией анатомических объектов. Так создана вариантная анатомия ветвления желчных протоков и различные типу кровоснабжения пузыря. Созданы варианты степени тяжести воспалительного процесса. Еще одной отличительной чертой является прорисовка окружающих органов, таких как желудок, ободочная и тонкая кишка, сальник и париетальная брюшина. Все эти элементы созданы активными в тренажере.

При построении обратной связи нами были поставлены следующие приоритеты: максимальная достоверность обратной связи и максимальная прочность и износостойкость узлов. Не секрет, что все существующие аналоги тренажеров с обратной связью имеют необходимость периодической настройки и регулировке механизмов, реализуемых тактильную связь. Конструктив манипулятора, созданного при содействии компании Magenta Technology, НПО «Лидер» учитывает все недостатки со-

временных конструкций и обеспечивает наиболее реалистичную обратную связь на перемещение по всем осям. В то же самое время конструктив позволяет обеспечить максимальную износостойкость, что подтверждено ресурсными испытаниями. Используемые механизмы снимают проблему регулярной калибровки манипулятора, а использование модульной схемы манипулятора позволяет провести быстрый ремонт манипулятора в случае поломки. Реализована возможность смены типа ручек манипулятора.

Следующим направлением явилась разработка физического движка для реалистичной симуляции операционного процесса. В силу высокой детализации моделей ни одно из существующих программных средств не позволяло на должном уровне проводить визуализацию процессов. Поэтому в тренажере используется комбинация программных средств с их значительной доработкой. Еще одной отличительной чертой программного продукта является высокая свобода действий обучаемого при выполнении операций. Мы постарались свести к минимуму принципы жесткого алгоритма действий обучаемого и предоставить ему максимально допустимую свободу действий. Все это позволяет помимо мануальных навыков формировать у слушателей клиническое мышление.

Таким образом, в созданном в СамГМУ совместно с компанией Magenta Technology по заказу НПО «Лидер» может использоваться в процессе обучения не только студентов медицинских ВУЗов, но и в освоении, совершенствовании практических навыков, оперативных вмешательств у практикующих врачей.

МЕТОДЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ В ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

А.А. Богданова
Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики
Кафедра основ конструирования и технологии радиотехнических систем
Самарский государственный медицинский университет
Научный руководитель — профессор О.И. Антипов, ассистент А.В. Захаров

Эпилепсия является одним из наиболее распространенных заболеваний нервной системы. Она представляет собой хроническое расстройство мозга, проявляющимся у людей во всех странах мира, ей подвергаются люди всех возрастов. Во всем мире около 50 миллионов человек страдают эпилепсией.

Наиболее встречающимся видом эпилепсии, характерным для 6 из 10 человек, страдающих этим расстройством, является идиопатическая эпилепсия, которая не имеет установленных причин. Во многих случаях здесь имеют место генетические причины.

Эпилепсия, причина которой известна, именуется вторичной эпилепсией, возникает в результате повреждений мозга в предродовой период, травмы головы, инсуль-

тов, опухоли мозга, инфекций мозга, таких как менингит, энцефалит и т.д.

Проблемами эпилепсии на сегодняшний день являются дорогая стоимость лечения, и, самой главной проблемой является диагностика эпилепсии. Существуют немалые затруднения в распознавании этой болезни, т.к. диагностика эпилепсии и отграничение эпилептической болезни от других заболеваний головного мозга, протекающих с судорожными припадками, часто представляют большие трудности.

Очень важны для диагностики эпилепсии данные электроэнцефалографического обследования. Электроэнцефалография (ЭЭГ) — метод исследования головного мозга человека, позволяющий оценить его электрическую активность, которая меняется в зависимости от физиологического состояния. ЭЭГ имеет более широкие возможности для понимания процессов, происходящих в головном мозге человека, позволяет визуализировать проблемные зоны, выявить «тонкие» места. ЭЭГ — запись суммарной электрической активности мозга, которая позволяет судить о его физиологической зрелости, функциональном состоянии, общемозговых расстройствах и их характере. Ведущим показателем в пользу эпилепсии является наличие на электроэнцефалограмме острых волн и пикоподобных состояний.

Метод ЭЭГ используется для записи и анализа функциональной активности мозга в норме и при различных патологических состояниях. Крайне важным является возможность предсказывания, прогнозирование дальнейших состояний мозга, для выявления развития и патологий эпилепсии.

Несмотря на широкое распространение ЭЭГ, проблема корректной трактовки ее результатов остается актуальной. Цифровая регистрация и компьютерная обработка позволяют объективизировать и автоматизировать процесс анализа, выявление патологических паттернов и определение их количественных характеристик. Существует множество методов для изучения и анализа сигналов ЭЭГ с целью выявления патологических изменений мозга. Также многие из этих методов в прогнозировании развития эпилепсии являются малоэффективными, так как для автоматического обнаружения эпилептической активности по сигналам ЭЭГ в основном используются линейные (частотно-временные, математические и статистические) методы, в которых не учитывается нелинейность исследуемого сигнала.

В медицине, в том числе применительно к ЭЭГ, в последнее время для анализа медицинских сигналов применяются различные математические методы. В наибольшей степени используются фрактальные методы анализа сигналов и аппарат вейвлет — преобразования. Фрактальные методы являются принципиально новыми методами обработки полей и сигналов. ЭЭГ описывает поведение сложной динамической системы, и характер нормальной активности сигналов является хаотическим, поэтому применение линейных методов анализа является малоэффективным.

В некоторых публикациях для диагностики рассматривается применяемый в компьютерной ЭЭГ Фурье-анализ. Недостатком этого метода является то, что при его проведении, сходный сигнал заменяется на периодический, поэтому игнорируется нелинейная составляющая ЭЭГ сигнала, и в результате преобразования происходит существенная потеря значимой информации. В этой же публикации авторы рассматривают еще один способ оценки ЭЭГ сигнала — применение теории хаоса и нелинейной динамики, используя в качестве характеристических величин корреляционную размерность восстановления аттрактора и старший показатель Ляпунова.

Результаты исследования динамики значения старшего показателя Ляпунова показывают неточность обнаружения интервала, содержащего эпилептическую активность, а также высокий процент ложных срабатываний алгоритма. Для устранения данного недостатка работы алгоритма перед его использованием авторы предлагали проводить сегментацию сигнала на условно-стационарные сегменты, а расчет старшего показателя Ляпунова — отдельно на каждом сегменте. Для прогнозирования данных в этом случае применяли искусственные нейронные сети (многослойный персептрон), так как они позволяют анализировать данные небольших объемов.

В работах автора А.В. Аристова на тему «Фрактальный анализ электрической активности головного мозга при генерализованной эпилепсии» описан метод разработки им ЭЭГ-зависимой методики и программного комплекса для своевременной диагностики эпилептических приступов абсансного типа на основе расчета динамики корреляционной размерности электрограммы. В работе подтверждена возможность своевременной диагностики наступления эпилептического абсансного приступа при помощи анализа корреляционной размерности, создан программный комплекс.

Следует отметить, что фрактальная методика анализа ЭЭГ с целью выявления эпилепсии успешно развивается. Однако, все предлагаемые методы применимы только для диагностики эпилепсии человека в моменты самого эпилептического припадка и в предэпилептичные состояниях. Поэтому задача диагностики по кратковременному анализу остается актуальной.

АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КОЖИ

М.Г. Вракова, И.А. Братченко
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. академика С.П. Королёва
(национальный исследовательский университет)
Кафедра лазерных и биотехических систем
Научный руководитель — профессор В.П. Захаров

Изучение автофлуоресценции является одним из спектроскопических способов получения точных данных о составе исследуемого вещества. Такой способ применяется в различных областях жизнедеятельности для определения компонентного состава газов, жидкостей, порошков, твердых тел и используется в фармакологии, материаловедении, медицине, контроле продукции и других сферах. Метод автофлуоресцентной диагностики использует переизлучение поглощенной молекулой энергии в более длинноволновой части спектра, что позволяет получить информацию о биохимическом составе вещества. Поэтому именно автофлуоресценция широко используется для определения компонентного состава кожи и других биотканей.

Экспериментальные исследования по определению автофлуоресцентных свойств кожи проводились с использованием следующего оборудования: полупроводниковые лазерные модули (452 нм и 532 нм, мощность излучения — 200 мВт), 3-х зеркальный спектрограф Sharmrock SR-303i с интегрированной ПЗС камерой ANDOR DV-420A-OE, матрица которой захолаживалась до -60оС. Спектры снимались со

следующих частей тела: палец, предплечье, ладонь. Спектры с указанных частей тела регистрировались по три раза с каждого испытуемого; после чего спектры усреднялись, и проводилась их математическая обработка.

Для анализа были выбраны следующие полосы в регистрируемом спектре: для случая возбуждения автофлуоресценции зеленым лазером (532 нм) анализировался участок спектра 550-740 нм, для синего лазера (452 нм) участок спектра 510-660 нм. Анализ экспериментальных данных позволяет сделать вывод о том, что интенсивность автофлуоресценции в выбранных областях спектра обуславливается наличием коллагенов, эластина и фосфолипидов. Форма спектра и интенсивность излучения в выбранных полосах позволяют провести дифференциацию нормальной и патологически измененной кожи. Это позволяет определить наличие диабета у тестируемого пациента.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СЕГМЕНТАЦИИ И 3D-ВИЗУАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

В.В. Жиров
Самарский государственный медицинский университет
ЦПИ «Информационные технологии в медицине»
Научный руководитель — профессор А.В. Колсанов

Востребованным направлением применения информационных технологий в медицине является разработка аппаратно-программных систем для автоматизированной диагностики, а также планирования, управления процессом и контроля результатов хирургического лечения. В качестве исходных данных такие системы часто используют результаты радиологических методов обследования, в частности, компьютерной и магнитно-резонансной томографии (КТ и МРТ). Необходимыми этапами программной обработки данных в этом случае является сегментация — выделение на трёхмерных изображениях сегментов, соответствующих отдельным органам и тканям, а также 3D-визуализация выделенных сегментов. Для решения задач сегментации и визуализации целесообразно использовать существующие наработки в области программного обеспечения с открытым исходным кодом [1, 2, 3, 4, 5].

Целью исследования стал поиск программного обеспечения с открытым исходным кодом, которое подходит для решения задач автоматизированной сегментации и 3D-визуализации результатов КТ и МРТ, предоставляет возможность доработки и расширения новыми алгоритмами автоматизированной сегментации, и может быть использовано в качестве программной платформы для разработки автоматизированных систем медицинского назначения.

Был проведён сравнительный анализ одиннадцати программных систем для визуализации и обработки медицинских изображений: 3D Slicer [1], ITK-Snap [2], MITK [3], InVesalius [4], OsiriX [5], DeVIDE [6], Ginkgo CADx [7], Voreen [8], VMTK [9], MRICron [10], ImageJ [11]. Такой начальный выбор был основан на следующих критериях: возможность работы с медицинскими изображениями в форма-

те DICOM, открытый исходный код, лицензионное соглашение, допускающее свободное использование и доработку системы.

Результаты сравнения программных систем на каждом из пяти этапов приведены в таблице 1. Системы, показавшие недостатки на ранних этапах сравнения, были исключены из сравнения на более поздних этапах.

Таблица 1.

Результаты сравнения программных систем для визуализации и обработки медицинских изображений

Программные системы (числовые обозначения)	1 – 3D Slicer, 2 – ITK-Snap, 3 – MITK, 4 – InVesalius, 5 – OsiriX, 6 – DeVIDE, 7 – Ginkgo CADx, 8 – Voreen, 9 – VMTK, 10 – MRICron, 11 – ImageJ										
1. Функциональные возможности и пользовательский интерфейс											
Программная система	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Интерактивная визуализация данных в трёх проекциях — аксиальной, корональной и сагиттальной	+	+	+	+	+	+	–	+	–	+	+
3D-визуализация данных (вокселная или полигональная)	+	+	+	+	+	+	–	+1	+	+	+
Сегментация изображений	+	+	+	+	+	–	–	+	+	+	+
Универсальность методов визуализации и обработки, отсутствие узкой специализации на определённых системах человеческого организма	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+
Поддержка традиционного пользовательского интерфейса радиологических станций	+	+	+	+	+	–	+	–	–	+	–
2. Поддержка операционных систем 2											
Программная система	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Поддержка ОС Windows	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
Поддержка ОС Linux	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
Поддержка ОС Mac OS X	+	+	+	+	+	–	–3	–3	+	–	+
3. Особенности лицензирования											
Программная система	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Возможность подключения программных библиотек с закрытым исходным кодом	+	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+

Программные системы (числовые обозначения)	1 – 3D Slicer, 2 – ITK-Snap, 3 – MITK, 4 – InVesalius, 5 – OsiriX, 6 – DeVIDE, 7 – Ginkgo CADx, 8 – Voreen, 9 – VMTK, 10 – MRICron, 11 – ImageJ										
Возможность использования в качестве платформы для разработки программ с закрытым исходным кодом	+	–	+	–	–	+	–	–	+	–	+
4. Использование подключаемых модулей для расширения функциональных возможностей системы											
Программная система	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Поддержка подключаемых модулей (plugins)	+	–	+	–						–	+
Интеграция модулей в основной пользовательский интерфейс системы	+		+								–
Широкие возможности изменения основного пользовательского интерфейса системы средствами модулей	–		+								–
5. Поддержка инструментов сегментации											
Программная система	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Базовые инструменты 2D сегментации	+		+								
Удобные в использовании дополнительные инструменты 2D сегментации	–		+								
Удобные в использовании инструменты 3D сегментации	–		+								
1 поддержка только аппаратного рендеринга, высокие системные требования 2 официальная поддержка текущей стабильной версией программы на 10.06.2014 3 операционная система поддерживалась одной из более ранних версий программы											

В процессе сравнения использовалась информация с официальных сайтов программных систем, были установлены и изучены дистрибутивы систем 1, 2, 3, 4, 7, 11, изучен исходный код систем 1, 3. Системы, признанные неподходящими на определённом этапе, выделены в таблице 1 серым цветом. На первых двух этапах были выявлены пять систем, неподходящих для целей исследования по причине недостатка функциональных возможностей (Ginkgo CADx, DeVIDE), узкой специализации (VMTK), ограниченной поддержки операционных систем (OsiriX), особенностей пользовательского интерфейса, существенно затрудняющих использование системы радиологами и хирургами (Voreen, ImageJ), и сравнительно высоких требований к

аппаратному обеспечению (Voreen). На следующих двух этапах были изучены условия лицензирования программных систем и степень поддержки ими подключаемых модулей для расширения функциональных возможностей, в результате чего были признаны несоответствующими целям исследования системы ITK-Snap, InVesalius, MRICron. На пятом этапе производился выбор между системами 3D Slicer и MITK. Предпочтение было отдано MITK с учётом лучшей реализации инструментов сегментации, а также выявленных на этапе 4 возможностей изменения основного пользовательского интерфейса системы средствами подключаемых модулей.

В результате исследования определена целесообразность использования программной системы MITK для решения задач автоматизированной сегментации и 3D-визуализации результатов КТ и МРТ. Система оснащена удобными инструментами сегментации, предоставляет широкие возможности доработки и расширения новыми алгоритмами обработки изображений, и благодаря разрешительной лицензии может быть использована в качестве программной платформы для разработки автоматизированных систем медицинского назначения. Из недостатков MITK следует отметить проблемы со стабильностью работы на определённых конфигурациях аппаратного и программного обеспечения, а также недостаточную эргономичность пользовательского интерфейса при выполнении задач, типичных для радиологических станций, например, при настройке контраста, установке меток, определении объёма и плотности выделенного фрагмента. Указанные недостатки могут быть устранены в процессе доработки системы.

РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ ДЛЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА

П.М. Зельтер
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
с курсом медицинской информатики
Научный руководитель — профессор А.В. Капишников

В последнее время в связи с закупкой большого количества цифрового диагностического оборудования и оцифровкой аналоговой техники, актуальным является вопрос специализированного программного обеспечения. Несколько лет назад работа рентгенолога была связана с рассматриванием снимков на негатоскопе, сейчас же ее невозможно представить без мощного компьютера с соответствующим софтом. К сожалению, на данный момент отсутствует единая программа по просмотру и анализу медицинских изображений, и в каждом учреждении используют собственные, зачастую нелицензированные и попросту нелегальные приложения. Количество больных легочными заболеваниями увеличивается с каждым годом в связи с комплексом причин. Компьютерная томография является наиболее точным методом по их диагностике. Из-за большого объема данных на изучение одного исследования врач-рентгенолог затрачивает большое количество времени. Часть этого времени можно сэкономить путем автоматизации процесса и разработки системы помощи в диагностике (CAD).

В связи с этим была поставлена цель разработать универсальную компьютерную программу по просмотру любых медицинских изображений в формате DICOM с реализацией дополнительных специальных функций по анализу легочной ткани.

Основные производители компьютерных томографов (GE, Toshiba, Philips, Siemens) разработали собственные программные продукты для анализа легочной ткани. В зависимости от производителя функции данных программных продуктов разнятся. Так у компании GE данный программный продукт для выявления легочной патологии называется Thoracic VCAR. Он позволяет производить автоматизированную сегментацию легочной ткани, выделять доли легких, производить измерение толщины стенки бронха и трахеи, производить объемные измерения: определять объем легкого и его отделов, а также легочной паренхимы с плотностью ниже установленной. Применимо к проблеме ХОБЛ Thoracic VCAR позволяет посчитать процент эмфизематозно измененной ткани по заранее заданному уровню плотности, а также выполнять цветовое картирование эмфизематозной ткани. Также данный продукт позволяет производить анализ динамики процесса: при повторном исследовании существует возможность просчитать процент прироста измененной легочной ткани.

Однако существует ряд нерешенных задач, которые могут быть решены с помощью CAD-систем. Важным моментом диагностики ХОБЛ является обнаружение бронхиальной обструкции, которая на компьютерных томограммах проявляется в виде симптома воздушных или лобулярных «ловушек» (air trapping). Данный симптом проявляется в виде участков повышенной прозрачности (пониженной плотности на КТ), которые наблюдаются только экспираторную фазу при инспираторно-экспираторной КТ легких. Участки повышенной прозрачности могут также свидетельствовать о мозаичной перфузии или эмфизематозном изменении легочной паренхимы. В настоящее время CAD-системы могут косвенно указывать на наличие «воздушной ловушки» путем выявления легочной ткани с плотностью ниже заданного уровня, но измерения производятся только на сканах одной фазы. При этом остается неизвестным, является повышение воздушности следствием мозаичной перфузии или клапанного вздутия.

К недостаткам существующих систем анализа также относятся: 1. Невозможность анализа томограмм с толщиной среза более 1,0 мм. При этом исследование занимает большой объем, около 1 гигабайта, что затрудняет архивирование. 2. Невозможность установки на персональный компьютер, рабочую станцию другого производителя. 3. Отсутствие русскоязычного интерфейса 4. Невозможность измерения средней плотности легочной паренхимы — важного показателя, с помощью которого можно оценить динамику патологического процесса. 5. Невозможность сравнивать исследования, выполненные на вдохе и выдохе для поиска «воздушных ловушек» — наиболее ранних симптомов бронхиальной обструкции. Планируемый проект будет лишен указанных недостатков.

В настоящее время совместно с Институтом систем обработки изображений РАН производится разработка описанного программного продукта. Уже реализовано часть функций: возможность хранения и открытия файлов в формате DICOM, объемные измерения легочной ткани, подсчет эмфизематозного индекса и цветовое 3D-картирование. Важным моментом разрабатываемой системы являлась проблема

сегментации, т.е. отделения легочной ткани от сосудов и окружающих мягких тканей для точного подсчета показателей. В настоящий момент данная проблема решена, производится разработка интерфейса программы и дополнение ее описанными функциями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ЛОМБА-СКАРГЛА К СПЕКТРАЛЬНОМУ АНАЛИЗУ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАММ

Е.А. Киселева
Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики
Кафедра основ конструирования и технологии
радиотехнических систем
Самарский государственный медицинский университет
Научный руководитель — профессор О.И. Антипов,
профессор П.А. Лебедев, ассистент А.В. Захаров

Термин «фотоплетизмограмма» возник из применяемого технического способа регистрации оптическим датчиком величины и формы изменения во времени волны сердечного пульса, основанного на оптическом методе просвечивания пальца руки пациента пучком света и измерения степени кровенаполнения сосудов по величине прозрачности для светового потока. Обработав фотоплетизмограмму подобно электрокардиограмме (ЭКГ) можно получить пульсограмму, по своей топологии идентичную ритмограмме при ЭКГ. Пульсограмма отражает вариабельность сердечного ритма (ВСР). Анализировать подобную пульсограмму можно с применением аппарата ритмограммы. Анализ ВСР на сегодняшний день является, пожалуй, единственным доступным, неинвазивным, достаточно простым, оперативным во времени и относительно дешевым методом оценки вегетативной регуляции.

При построении спектра ритмограммы важно учитывать то, что сам сигнал представляет собой не временной ряд амплитуд физической величины, а номерной ряд временных интервалов между соседними событиями QRS. Принципиально преобразование Фурье не может быть осуществлено непосредственно над ритмограммой из-за неравномерности ее временной шкалы. Необходимо либо преобразовать ряд интервалов во временной ряд, либо адаптировать преобразование для неравномерного ряда.

Впервые проблемой практического исследования неэквидистантных временных рядов занялся Скаргл в 1982 г для анализа данных астрономических наблюдений. Он ввел коррекцию Ломба в дискретное преобразование Фурье для его адаптации к неэквидистантности анализируемах рядов. В результате получен спектр данного класса рядов для последующего анализа. В данной работе исследуется возможность применения метода Ломба-Скаргла к спектральному анализу пульсограмм фотоплетизмографии.

ОПТИЧЕСКОЕ НЕИНВАЗИВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ

Н.С. Козлова
Самарский государственный медицинский университет
Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. академика С.П. Королева
Кафедра лазерных и биотехнических систем
Научные руководители — профессор И.Л. Давыдкин, профессор
В.П. Захаров, ведущий инженер П.И. Бахтинов

Гемоглобин — дыхательный пигмент, который входит в состав эритроцитов. С помощью него осуществляется транспорт молекулярного кислорода из легких к тканям. Молекула гемоглобина состоит из простетической группы — гема, относящегося к порфиринам, в состав которого входят атом железа и белок типа альбумина — глобин. В оксигемоглобине и редуцированном гемоглобине железо находится в двухвалентной форме. Созревающие в костном мозге клетки эритроидного ряда постоянно потребляют железо для синтеза гемоглобина.

Нормальные показатели содержания гемоглобина в крови: у мужчин — 130-160 г/л, у женщин — 120 — 145 г/л (у беременных 110 — 145 г/л). Повышенное содержание гемоглобина в крови характерно для эритремии и симптоматических эритроцитозов, снижение — для всех форм анемий, гемобластозов, злокачественных опухолей, хронических воспалительных процессов.

Основным методом диагностики изменения содержания гемоглобина в крови является исследование общего и биохимического анализа крови. Данные методы являются инвазивными, затратными по времени и реактивам, а также требуют определенной подготовки врача-лаборанта. Следует отметить сложность активного скрининга уровня гемоглобина и эритроцитов у жителей сельских районов, а также загруженность рутинными методами исследований амбулаторно-поликлинического звена. В связи с этим перспективным направлением в диагностике является неинвазивное определение уровня гемоглобина. Разработка данной методики позволит осуществлять мониторинг уровня гемоглобина большого количества населения, в том числе дистанционно. Данная методика не будет требовать особой подготовки медицинского персонала.

С целью неинвазивной оценки концентрации гемоглобина крови in vivo была разработана и опробована экспериментальная многоволновая лазерная система, включающая в себя оптический датчик, электронный блок обработки и соответствующее программное обеспечение для персонального компьютера под управлением ОС Windows XP. Оптический датчик размещается на пальце руки и формирует излучение с длинами волн 660, 756, 779, 841 и 956 нм, которое, проходя через биообъект, регистрируется фотоприемником. Интенсивность регистрируемого излучения, в соответствии с законом Бугера-Ламберта-Бера, обратно пропорциональна концентрации гемоглобина, длине оптического пути и коэффициенту поглощения гемоглобином оптического излучения на заданной длине волны. Для селекции компонента

поглощения излучения кровью и исключению компонент поглощения другими тканями проводилось измерение амплитуд переменной составляющей, обусловленной пульсациями артериальной крови.

В задачи первого этапа исследований входило: установление возможности оценки концентрации гемоглобина крови с помощью разработанной системы, определение требований к процессу измерения, выявление факторов, влияющих на точность оценки. Для решения этих задач были выполнены 30-ти секундные измерения в группе из 78 пациентов и сопоставлены с результатами клинического анализа крови. Диапазон изменения концентрации гемоглобина в исследуемой группе составил 51,6-171 g/dL, гематокрита-17,1-54,6 %.

Анализ полученных результатов проводился следующим образом. На первом этапе рассчитывались коэффициенты корреляции между концентрацией гемоглобина и нормированной переменной составляющей поглощения на разных длинах волн. Амплитуда переменной составляющей определялась как математическое ожидание амплитуд отдельных реализаций пульсовой волны. Было установлено, что наибольший коэффициент корреляции наблюдается на длине волны 660 нм и составляет 0,33. Полученный результат показывает функциональную зависимость поглощения от концентрации, однако эта зависимость слабая, что может быть обусловлено погрешностями и выбросами при измерении амплитуд поглощения. Для проверки этого факта было выполнено непараметрическое оценивание амплитуд поглощения. В качестве оценки использовалась медиана. Полученный коэффициент корреляции увеличился и составил 0,4. Связь остается слабой (коэффициент корреляции<0,5) и, кроме того, при анализе была исключена точка максимальной концентрации по причине зашумленности исходной записи.

В последующем была проведена отбраковка выбросов результатов измерений. Коэффициент корреляции увеличился до 0,63, что характеризует среднюю степень зависимости поглощения от концентрации гемоглобина. Аналогичные результаты были получены при исследовании зависимости поглощения от гематокрита. Это объясняется сильной корреляцией (0,96) в исходных данных гематокрита и концентрации гемоглобина.

Таким образом, существует линейная зависимость между переменной составляющей относительного коэффициента поглощения на длине волны 660 нм и концентрацией гемоглобина, что дает теоретическую возможность неинвазивной оценки концентрации оптическим методом. Необходимо проведение многофакторного анализа влияния других компонентов крови на амплитуду поглощения переменной составляющей. Для получения состоятельных оценок коэффициентов зависимости поглощения от концентрации гемоглобина, а также отработки алгоритмов обработки сигналов, необходимо проведение дальнейших экспериментов, направленных на увеличение исходного массива данных во всем диапазоне концентраций.

Список литературы

1. Клиническая биохимия: учебное пособие. 3-е изд. / Под ред. В.А. Ткачука. — М.: ГЭОТАР-Медиа.- 2008. — 768 с.

2. Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К., Степанова Т. Ю. и др. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство — М: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 183 с.

3. Поликлиническая терапия: учебник / под ред. И.Л.Давыдкина, Ю.В. Щукина.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 688 с. : ил.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО 3D — ТРЕНАЖЕРА ПО ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ

А.В. Кругомов

Самарский государственный медицинский университет,
Центр прорывных исследований
«Информационные технологии в медицине»
Клиника факультетской хирургии
Отделение рентгенохирургических методов
диагностики и лечения Клиник СамГМУ

Научные руководители — профессор А.В. Колсанов, зав. отд. В.В. Сухоруков, доцент Б.И. Ярёмин

Успехи интервенционной радиологии и сотрудничество интервенционных радиологов, инженеров и специалистов по информационным технологиям привели к возникновению на рынке такого продукта как эндоваскулярный симулятор. Необходимость его использования продиктована быстрым развитием интервенционной радиологии, когда в течение относительно короткого периода времени появляются новые техники интервенционных вмешательств, разрабатываются новые инструменты и усовершенствуются уже применяемые. Симуляторы позволяют закрепить вновь полученные теоретические знания в процессе выполнения какой-либо новой технологии без вмешательства на пациенте. Однако на этапе университетского образования применение симуляторов для ознакомления с интервенционной радиологией не распространено.

Целью исследования является оценка возможности создания эндоваскулярного симулятора, для ознакомления студентов с принципами интервенционных радиологических вмешательств.

С 2010 по 2012 год совместно со специалистами компании «Magenta» и предприятия «Лидер» в рамках реализации гранта Министерства образования РФ созданы аппаратная часть и программное обеспечение эндоваскулярного симулятора, а также разработаны методические рекомендации по его использованию в процессе обучения в медицинских ВУЗах.

Аппаратная часть симулятора имитирует стандартные части ангиографа и инструментария для рентгенхирургических вмешательств. Она представлена блоком приёма инструментов, двумя мониторами и четырьмя манипуляторами — педальным блоком для имитации включения/выключения режимов рентгеновского излучения, кнопочным блоком для выбора проекций, блоком для ручного введения контраста и блоком для контролируемой подачи давления. Блок для выбора проекций позволяет имитировать перемещение стола ангиографа, расположенного между источником и приёмником рентгеновского излучения, закреплённых на концах С-дуги, а также изменять положение виртуальной С-дуги относительно этого стола. Блок для ручного введения контраста представлен шприцем с датчиком, отслеживающим изменения положения поршня в шприце и предназначен для имитации введения контраста через ангиографические инструменты. Блок для контролируемой подачи давления представлен индефлятором (модифицированным шприцем с манометром, стандар-

тно используемым для раздувания эндоваскулярных баллонных катетеров) с присоединённым к нему датчиком, отслеживающим изменение положение поршня индефлятора. Блок приёма инструментов представлен трубкой, расположенной в корпусе, покрывающем эту трубку и содержащем датчики для отслеживания положения введённых в эту трубку эндоваскулярных инструментов. Для манипулирования с блоком приёма инструментов используют стандартный ангиографический проводник, ангиографический катетер и проводниковый катетер, которые вводят в проксимальное отверстие трубки, имитирующее порт интродьюсера, установленного в артерии пациента. Различные параметры этих катетеров и другие эндоваскулярные инструменты реализуются с помощью программного обеспечения.

Программная часть представлена моделью человеческого тела, алгоритмами, имитирующими физические свойства инструментов и распространение контраста, алгоритмами, имитирующими разные режимы рентгеновского излучения, а также, программным интерфейсом, имитирующим программное обеспечение ангиографа, анестезиологический монитор, и позволяющим выбирать разные рентгенохирургические инструменты.

Концепция использования симулятора в процессе обучения студентов предполагает выполнение одного рентгенохирургического вмешательства у 9 виртуальных пациентов. Это 3 пациента, которым предлагается выполнение аортографии, 3 — почечной артериографии, 2 — коронарографии и один пациент, которому предлагается выполнить коронарное стентирование. В процессе работы над одним клиническим случаем обучаемый последовательно выполняет все этапы рентгенохирургического вмешательства. Действия оператора оцениваются в соответствии с разработанной применительно к каждому клиническому случаю системой оценки.

В условиях грантового финансирования, совместной работы медицинских специалистов, инженеров-конструкторов и специалистов по информационным технологиям возможно создание эндоваскулярного симулятора для использования в программах обучения в медицинских ВУЗах.

3D-ТЕХНОЛОГИЯ В ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

М.А. Кузина, В.О. Буканов

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий

Научный руководитель — профессор А.В. Колсанов

Создание виртуального 3D-атласа анатомии человека в настоящий момент является одной из наиболее актуальных разработок в сфере виртуальных технологий в медицине. Исследования подобных разработок выполняются лишь в нескольких крупнейших центрах за рубежом. В настоящее время данный проект является уникальным в России и не имеет аналогов в стране.

Целью работы является создание детальных клинико-анатомических 3D-моделей органов человека как в нормальном, так и в патологически измененном состоянии,

пригодных для дальнейшего использования в процессе обучения студентов, ординаторов, интернов хирургов, а также при разработке хирургических симуляторов.

Трехмерный атлас — это интерактивный обучающий программный продукт, позволяющий более четко выстраивать логику обучения студентов и врачей широкому кругу естественно-научных дисциплин, таких как топографическая анатомия, патологическая анатомия, судебно-медицинская экспертиза, хирургия, офтальмология, стоматология, отоларингология и многие другие.

Для исследования доступны: рельефная и ориентирная анатомию, скелетотопия, голотопия, топографию артериальной, венозной, лимфатической и нервной систем органов брюшной полости. Отображаются как системы целиком, так и их отдельные элементы. Анатомические объекты снабжены дополнительной информацией — названием на русском языке и на латыни, а также текстовым описанием, сопроводительными фото и видео материалами. Изучение диагностической информации позволит лучше понять взаимное расположение органов и их внутреннее строение, а также получить лучшее представление об основных диагностических методах.

Список литературы

1. 3D-картирование в виртуальной эндохирургии с использованием SLAM — алгоритма. А.В. Колсанов, А.К. Назарян, Б.И. Яремин, А.С. Воронин, С.С. Чаплыгин, Р.Р. Юнусов, А.А. Миронов Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 14, №4, 2012

2. The Multi-Scale Modelling of Coronary Blood Flow. Lee J, Smith NP. Ann Biomed Eng. 2012 May 8.

3. Three-dimensional reconstruction of blood vessels extracted from retinal fundus images. Martinez-Perez ME, Espinosa-Romero A. Opt Express. 2012 May 7;20(10):11451-65. doi: 10.1364/OE.20.011451.

4. 3D computational parametric analysis of eccentric atheroma plaque: influence of axial and circumferential residual stresses. Cilla M, Peña E, Martínez MA.

5. Biomech Model Mechanobiol. 2012 Sep;11(7):1001-13. Epub 2012 Jan 7.

6. Parametric modelling and segmentation of vertebral bodies in 3D CT and MR spine images. Stern D, Likar B, Pernuš F, Vrtovec T. Phys Med Biol. 2011 Dec 7;56(23):7505-22. Epub 2011 Nov 11.

7. Iterative refinement of point correspondences for 3D statistical shape models. Seshamani S, Chintalapani G, Taylor R. Med Image Comput Comput Assist Interv. 2011;14(Pt 2):417-25.

8. A generic organ based ontology system, applied to vertebrate heart anatomy, development and physiology. Bertens LM, Slob J, Verbeek FJ. J Integr Bioinform. 2011 Sep 8;8(2):167. doi: 10.2390/biecoll-jib-2011-167.

9. Methods of rapid prototyping in preoperative planning in musculoskeletal reconstructive surgery Miechowicz S, Ciszewski A, Janiszewski M, Jamka J, Libura M, Konieczny P. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol. 2011 Mar-Apr;76(2):63-8. Polish.

10. Augmented reality in laparoscopic surgical oncology. Nicolau S, Soler L, Mutter D, Marescaux J. Surg Oncol. 2011 Sep;20(3):189-201. Epub 2011 Jul 28.

11. 3D virtual human atria: A computational platform for studying clinical atrial fibrillation. Aslanidi OV, Colman MA, Stott J, Dobrzynski H, Boyett MR, Holden AV, Zhang H. Prog Biophys Mol Biol. 2011 Oct;107(1):156-68. Epub 2011 Jul 7.

12. An integrated geometric modelling framework for patient-specific computational haemodynamic study on wide-ranged vascular network. Torii R, Oshima M. Comput Methods Biomech Biomed Engin. 2012;15(6):615-25. Epub 2011 Jul 7.

13. Stereolithographic biomodelling to create tangible hard copies of the ethmoidal labyrinth air cells based on the visible human project. Kapakin S. Folia Morphol (Warsz). 2011 Feb;70(1):33-40.

14. Computer three-dimensional anatomical reconstruction of the human sinus node and a novel paranodal area. Chandler N, Aslanidi O, Buckley D, Inada S, Birchall S, Atkinson A, Kirk D, Monfredi O, Molenaar P, Anderson R, Sharma V, Sigg D, Zhang H, Boyett M, Dobrzynski H. Anat Rec (Hoboken). 2011 Jun;294(6):970-9. doi: 10.1002/ar.21379. Epub 2011 Apr 28.

15. A semi-automated approach towards generating three-dimensional mesh of the heart using a hybrid MRI/histology database. Theofilogiannakos EK, Theofilogiannakos GK, Danias PG, Yioultsis TV, Anogeianaki A, Stergiou-Michailidou V, Kallaras K, Xenos T, Anogianakis G. Comput Methods Biomech Biomed Engin. 2011 Apr;14(4):349-58.

16. A novel model-based 3D +time left ventricular segmentation technique. O'Brien SP, Ghita O, Whelan PF. IEEE Trans Med Imaging. 2011 Feb;30(2):461-74. Epub 2010 Oct 14.

17. A real-time predictive simulation of abdominal viscera positions during quiet free breathing. Hostettler A, Nicolau SA, Rémond Y, Marescaux J, Soler L. Prog Biophys Mol Biol. 2010 Dec;103(2-3):169-84. Epub 2010 Sep 29.

МЕТОДЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ В АНАЛИЗЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ РАССТРОЙСТВ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

А.А. Матюшкина

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Кафедра основ конструирования и технологии радиотехнических систем

Самарский государственный медицинский университет

Научные руководители — профессор О.И. Антипов, профессор П.А. Лебедев, ассистент А.В. Захаров

В настоящее время в области компьютерной обработки и анализа медицинских сигналов существует ряд нерешенных проблем, таких как нахождение наиболее оптимального математического метода обработки сигналов, изображений, определение пораженных участков на ранней стадии развития заболеваний. Основной задачей данной работы является анализ применения фрактальных методов обработки и анализа биомедицинских сигналов к электрокардиографии (ЭКГ).

В трудах различных авторов, исследуя сердечнососудистую систему спортсменов (таеквондистов высокой квалификации) в процессе спортивной деятельности, предположили, что используя фрактальный анализ можно обеспечить контроль состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) спортсмена, который позволит прогнози-

ровать его готовность к соревновательной деятельности. Достоинством метода они считают то, что в нем использована современная концепция хаоса, согласно которой многие явления, следуя четким причинно-следственным правилам, в принципе оказываются непредсказуемыми. Метод фракталов позволяет аналитически и графически описать сложные системы, состоящие из более простых систем. В работе были совмещены два метода — частотный и фрактальный. Полученные результаты свидетельствуют о том, что частотный анализ кардиоритма по Баевскому Р.М. не отразил уровня развития функционального резерва ССС. В тоже время полученный коэффициент Херста достоверно не изменялся в последовательных режимах исследований. Таким образом фрактальный анализ является более обобщающим показателем интегральной оценки функциональных резервов ССС и позволяет оценить степень функционирования исследуемых структур в условиях реализации адаптационной функции ССС.

В трудах некоторые авторы рассмотрели сравнительный анализ фрактальной структуры сердечного ритма на основе регистрации и комплексной обработки сигналов периферического пульса и ЭКГ-сигналов. Данный способ дает дополнительную информацию о ССС по сравнению с распространенными методиками анализа вариабельности сердечного ритма. Установлено, что определенную долю во временной структуре сердечного ритма составляют непериодические хаотические компоненты, имеющие фрактальную природу. Показано, в частности, что изменение степени выраженности шумовых компонентов в структуре ритма сердца связано с повышенным риском внезапной сердечной смерти. Отличия во фрактальной структуре сердечного ритма и периферического пульса могут свидетельствовать о функциональном состоянии сосудистого тонуса, и служить основой для разработки методик не инвазивного контроля состояния артериальной системы человека ранней диагностики таких опасных и распространенных сердечно-сосудистых патологий, как атеросклероз, гипертоническая болезнь.

В трудах ряд авторов утверждают, что вариабельность сердечных ритмов имеет сложную динамику, что предопределяет возникновение ряда проблем при проведении качественного анализа различных типов специфических заболеваний. И поскольку линейные методы анализа ЭКГ, а так же большинство способов нелинейного анализа, в том числе фрактальная размерность, требуют достаточно длинных временных последовательностей, и, зачастую, не обеспечивают требуемую степень чувствительности применительно к задаче идентификации типа динамики сердечного ритма. Авторы рассматриваю информационные возможности нового метода качественного анализа электрокардиограмм в многомерном фазовом пространстве, образованном ортонормированными векторами сингулярного разложения. Метод отличается помехоустойчивостью и не требует знания априорной информации о спектральных и статистических характеристиках шумов. Так же полученные результаты говорят о том, что метод сингулярного разложения ЭКГ позволяет разделить ЭКГ на отдельные ортогональные составляющие, что открывает возможность использования методологии «черного ящика» в рамках модели Вольтерра для дополнительного повышения достоверности качественной классификации особенностей динамики ЭКГ на основе визуализации и анализа ядер второго порядка.

Так некоторые авторы оценивают информативные параметры ЭКГ, полученные на основе теории фракталов. Они утверждают, что периоды биоритмов, и, в частности, сердечного ритма, можно изучать традиционными методами гистограммного или спектрального анализа. Однако оценка хроноструктуры величины и ритмов фрактальной размерности, индексов Херста позволяют на более ранней стадии и с большей точностью и информативностью судить о нарушениях гомеостазиса и развитии конкретных заболеваний. Исследования показали, что хаос в живом организме не является следствием воздействия флуктуаций, на самом деле он присущ самой природе динамического процесса в организме. Следовательно, этот «хаос» детерминирован, в нем есть порядок и в основе этого порядка лежат фракталы. Исследуя R-Rинтервалы, авторы пришли к выводу, что сердечный ритм является типичным фрактальным объектом. И хотя физиологам еще предстоит исследовать природу как развития процессов, приводящих к возникновению фрактальных структур, так и динамических процессов в организме, порождающих наблюдаемые признаки хаоса, все же на сегодняшний день фрактальный анализ опережает классические методы анализа ЭКГ и позволяет наиболее точно определить состояние сердечно-сосудистой системы человека.

Авторами предлагаются методы диагностики функционального состояния человека с применением фрактального анализа ЭКГ, который позволяет оценить степень функционирования исследуемых структур в условиях реализации адаптационной функции сердечно-сосудистой системы. Фрактальный анализ ЭКГ является более сложным, по сравнению с общеизвестными методами, но, в то же время, позволяет наиболее точно увидеть состояние сердечно-сосудистой системы человека и на ранней стадии предсказать частые сердечные заболевания.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ СОЗДАНИЮ ИНТЕРФЕЙСА МОЗГ-КОМПЬЮТЕР В ЦЕЛЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

В.А. Мачихин
Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики
Кафедра основ конструирования и технологии радиотехнических систем
Самарский государственный медицинский университет
Научные руководители — профессор О.И. Антипов,
ассистент А.В. Захаров

Начало развития современной электрофизиологии человека в целом и нейрофизиологии в частности обычно связывают со знаменитыми опытами итальянского врача, анатома и физиолога Луиджи Гальвани. Электрофизиология — раздел физиологии, изучающий электрические явления в организме при различных видах его деятельности: произвольной и непроизвольной, вызванной и спонтанной, на микро- и макроуровне в диапазоне от исследования биоэлектрической активности, опосредованной ионными процессами в синапсах и мембранах отдельных клеток и волокон, до анализа результатов полиграфической регистрации, позволяющей оценить интегративные функции целостного организма.

Неискажённая регистрация любых форм биоэлектрических потенциалов стала возможной, благодаря введению в практику электрофизиологии (30—40-е гг.20 в.) электронных усилителей и осциллографов (Г. Бишоп, Дж. Эрлангер и Г. Гассер, США), составляющих основу электрофизиологической техники. Использование электронной техники позволило осуществить отведение электрических потенциалов не только от поверхности живых тканей, но и из глубины при помощи погружаемых электродов (регистрация электрической активности отдельных клеток и внутриклеточное отведение). Позднее в электрофизиологии стала широко использоваться также электронно-вычислительная техника, позволяющая выделять очень слабые электрические сигналы на фоне шумов, проводить автоматическую статистическую обработку большого количества электрофизиологических данных, моделировать электрофизиологические процессы и т.д.

Современная электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и магнитоэнцефалограмма (МЭГ) являются основными методами изучения процессов в мозге. Нервная система и мозг человека состоит из нейронов соединенных между собой нервными волокнами. Все процессы передачи раздражений от кожи, ушей, глаз, процессы мышления и управления действиями — все это реализовано в организме как передача импульсов между нейронами.

Анализ ЭЭГ мозга, в конечном итоге, направлен на выделение характерных типов электрических потенциалов и определение локализации их источников в коре мозга. Определив данные типы потенциалов можно построить на их основе нейрокомпьютерный интерфейс, или как его еще более точно называют — интерфейс «мозг — компьютер».

Интерфейс мозг-компьютер (ИМК или *BCI* от англ. *brain-computer interface)* — современная нейротехнология, способная обеспечить человеку коммуникацию с внешними электронными и электронно-механическими устройствами без использования мышц и периферических нервов, например, только на основе регистрации электрической активности головного мозга. Несмотря на то, что к настоящему времени известно несколько типов ИМК, наибольшее распространение получил так называемый ИМК «на волне Р300», использующий один из когнитивных компонентов связанных с событиями потенциалов (ССП) мозга. В этом ИМК различные команды кодируются внешними стимулами, например, набором символов на экране монитора. ИМК-распознавание сделанного человеком выбора одной из команд происходит на основе сравнения амплитуды волны Р300 в ответ на кратковременные подсветки каждого из этих символов. В последнее время было показано, что наряду с *P*300 в этом интерфейсе целесообразно использование также ряда других компонентов ССП, в частности, затылочного негативного компонента *N*1 с латентностью около 200 мс. Более высокая амплитуда этих компонентов ССП в ответ на один из стимулов указывает на то, что этот стимул является для пользователя целевым и именно на нем он остановил свой выбор. В качестве стимульных матриц могут выступать не только пульты управления, но и наборы символов для печати текстов, при этом ИМК-распознавание целевых стимулов позволяет пользователю набирать текст, не прикасаясь к клавиатуре.

Благодаря интерфейсу «мозг-компьютер» возможна передача команд пользователя с помощью мысли, что может внести неоценимый вклад в реабилитацию па-

циентов, по каким-либо причинам лишившихся способности передвигаться самостоятельно. Так, например, эксперименты с парализованными людьми проводились компанией Cyberkinetics (США). Система BrainGate, внедренная в мозг 24-летнего паралитика, позволяла ему в течение трех месяцев управлять телевизором и даже играть в компьютерные игры. А в университете Carnegie Mellon (США) в мозг двум макакам вживили массив электрических контактов. Макак заставляли думать о еде и учили управлять искусственными конечностями.

Также хотелось бы упомянуть работы наших ученых, например доктора биологических наук, заведующего лабораторией нейрофизиологии и нейроинтерфейсов на биологическом факультете МГУ им. М.В.Ломоносова профессора Александра Яковлевича Каплана. На его кафедре был разработан и описан компьютерный интерфейс для игр основанный на волне P300, позволяющий людям с ограниченными физическими способностями играть в шахматы.

Таким образом, благодаря нейрокомпьютерным интерфейсам, с течением времени, люди с ограниченными физическими способностями получат возможность реабилитации.

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИИ ВНУТРЕННЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПОСТРОЕНИЕМ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ

А.К. Назарян

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий

Научные руководители — профессор А.В. Колсанов,
доцент Б.И. Яремин

Новые методы визуализации с использованием 3D-моделирования являются значительным шагом в ангиологии. На основании сбора данных со спиральной КТ с использованием контрастного вещества, 3D-сканирования, специального программного обеспечения стало возможным очень точная реконструкция сосудистого русла.

В настоящее время в диагностических и лечебных целях широко осуществляются вмешательства на артериях, в том числе и на артериях бассейна внутренней подвздошной артерии. Изучение вариантной анатомии артерий человека является актуальным направлением современной морфологии. Знание вариантной анатомии артерий важно как для анатомов, врачей хирургических и диагностических специальностей, так и для студентов медицинских вузов. В связи с интенсивным развитием эндоваскулярной хирургии возникает потребность в высококвалифицированных специалистах, которые должны владеть не только алгоритмом выполнения операций, но и в совершенстве знать вариантную анатомию сосудов.

В специализированных литературных источниках приводятся противоречивые данные о вариантах отхождения магистральных сосудов. Отсутствуют исследования, где вариантная анатомия изучалась бы посредством построения трехмерных моделей.

Следует отметить, что в литературе описание большинства внутритазовых артериальных анастомозов ограничивается только констатацией наличия того или иного соустья, например, «корона смерти» — анастомоз между запирательной артерией и нижней надчревной артерией. При этом не указывается частота, с которой встречаются эти анастомозы и не предоставляются их морфометрические характеристики.

Среди тех, кто занимался изучением внутренней подвздошной артерии следует отметить таких исследователей, как Quain, 1908, Kosinski, 1929, Testut,1948, Adachi, 1928, Roberts и Krishinger, 1967. В своих работах они изучали как морфометрию, так и типы ветвления внутренней подвздошной артерии.

Целью данной работы является расширение знаний об особенностях строения ветвей внутренней подвздошной артерии, их топографии, вариантной и возрастной анатомии с позиций виртуальных технологий в медицине, тем самым способствовать улучшению результатов оперативных вмешательств на органах малого таза.

Для изучения вариантной анатомии артерий использовались три метода: морфологический, клинический и метод математического моделирования и виртуализации.

Морфологические методы исследования проводились в несколько этапов: анатомическая препаровка, полимерное бальзамирование и морфометрия анатомического материала магистральных артерий.

Исследования проводились на базе кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий, ГБУЗ «Самарское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», НОЦ «Полимерное бальзамирование».

Клиническое исследование основывалось на анализе результатов различных видов исследований сосудов, таких как рентгеноконтрастная ангиография, ультразвуковое дуплексное сканирование с цветным картированием и мультиспиральная компьютерная томография.

Для исследования отбирались пациенты в возрасте от 20 до 50 лет без патологий, оказывающих прямое воздействие на сосудистое русло бассейна внутренней подвздошной артерии. Больные исследовались на базе Клиник Самарского государственного медицинского университета и Самарской областной клинической больницы им. М. И. Калинина.

Выполнение трехмерных реконструкций магистральных артерий дает представление о строении сосудистой сети организма в формате, понятном для врачей различных специальностей: рентгенологов, сосудистых хирургов и др., включая молодых специалистов. Это позволяет более эффективно планировать дальнейшую тактику лечения.

В данном исследовании было изучено 14 томограмм больных, которым было назначено по различным показаниям (за исключением патологии магистральных артерии) мультиспиральная компьютерная томография различных областей с болюсным контрастированием. Пациенты — мужчины и женщины в возрасте 24–48 лет.

Методом рентгеноконтрастной ангиографии было исследовано 17 пациентов в возрасте 38–48 лет, методом ультразвукового дуплексного сканирования с цветным картированием брюшной аорты и магистральных артерий было исследовано 23 пациента в возрасте 26–50 лет.

В данном исследовании было изучено 14 томограмм больных, которым по различным показаниям (за исключением патологии магистральных артерий) проводилась

МСКТ различных областей с болюсным контрастированием. Пациенты — мужчины и женщины в возрасте 24–48 лет.

Для математического моделирования и создания трехмерной модели сосудистого русла бассейна внутренней подвздошной артерии применялось сканирование отпрепарированных областей с основными магистральными сосудами 3D-сканером Solutionix Regscan III с последующей обработкой отсканированных объектов с помощью 3D-редакторов Autodesk 3ds Max и Autodesk Maya.

По результатам исследования были построены виртуальные модели наиболее часто встречаемых типов ветвления основных магистральных артерий на основе компьютерной программы для трехмерного моделирования анатомических объектов (получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2013616634 от 15.06.2013).

Трехмерные модели имеют большое научно-практическое значение для изучения вариантной анатомии сосудистого русла, создания целостного представления об анатомических объектах и обучения специалистов.

3D-моделирование морфометрических данных конкретного пациента приобретает неоценимое клиническое значение для успешного исхода планируемого операционного вмешательства и профилактики кровотечений.

В связи с информационно-технологическим перевооружением здравоохранения современное медицинское образование отличают высокие требования к актуализации учебного материала и вырабатыванию у студентов сформированных практических навыков. Объективная необходимость приближения образовательной среды к новой среде практической медицины делает виртуальные технологии ключевым направлением развития высшей медицинской школы.

Список литературы

1. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. Медицина, 2003. 400 с.

2. Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. П. Анатомия человека. С-Пб: Гиппократ, 2003. 683 с.

3. Тимофеев А. В. Интеллектуальное и мультиагентное управление робототехническими системами с использованием моделей виртуальной реальности // Мехатроника. 2000. № 3. С. 26–31.

4. Вариантная анатомия внутренней подвздошной артерии и ее визуализация методом трехмерного моделирования / Колсанов А. В., Назарян А. К., Яремин Б. И. [и др.] // Фундаментальные исследования. 2013. № 9-2. С. 247–251.

5. Виртуальные и симуляционные технологии в медицинском образовании / А. В. Колсанов, А. С. Воронин, Б. И. Яремин [и др.] // Врач-аспирант. 2013. № 2.3 (57). С. 411–415.

6. «Виртуальные технологии в клинической анатомии человека: новая эра морфологической науки и практики», — Колсанов А.В., Назарян А.К., Яремин Б.И., Шорохов Е.С., Мурушиди М.Ю., Буканов В.О., Воронин А.С. / Морфологические ведомости, №3, 2012, с. 30-34

7. «Моделирование и визуализация сложных анатомических структур в системе виртуальной реальности для создания обучающих медицинских тренажеров на базе АПК «Виртуальный хирург», — Колсанов А.В., Воронин А.С., Яремин Б.И., Чаплы-

гин С.С., Назарян А.К. / Известия СНЦ РАН, том 15, № 4-1, 2013, с. 242-247

8. «3D-моделирование вариабельности ветвей внутренней подвздошной артерии», — Колсанов А.В., Назарян А.К., Яремин Б.И., Чаплыгин С.С., Юнусов Р.Р. / Сборник материалов V Международной конференцииSCIENCE4HEALTH 2013, Москва, с.133-135

АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

А.А. Столбова

Кафедра информационных систем и технологий Самарского государственного аэрокосмического университета им. акад. С.П. Королева (национального исследовательского университета)

Применение современных методов статистического анализа случайных процессов [1] позволяет эффективно решать задачи обработки данных электроэнцефалограммы коры головного мозга человека.

Анализируя зоны моторной коры [2] для исследования связи физических действий человека и их мысленных прототипов, предлагается использовать отведения T3A1, T4A2, C3A1, C4A2, Cz (см. рис. 2).

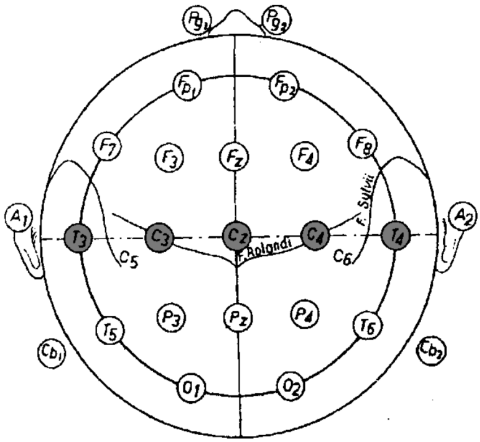


Рис. 1. Отведения

В процессе исследования было предложено выполнять следующие действия: физическое и воображаемое сжатие кисти правой руки и физический и воображаемый мах правой руки. Во время эксперимента давалась голосовая команда, после которой выполнялось одно из четырех действий.

Часто для спектрального анализа данных пользуются методом Фурье. Недостатком данного метода является отсутствие возможности анализа нестационарных сигналов, так как происходит потеря временной информации.

Одним из методов анализа нестационарных сигналов, который позволяет определять спектральные характеристики сигнала, локализуя их во времени, является вейвлет-преобразование. Его коэффициенты имеют следующий вид:

$$W_f(a,b) = \frac{1}{\sqrt{a}} \int_{-\infty}^{\infty} f(t)\psi\left(\frac{t-b}{a}\right)dt$$

где f(t) — случайный процесс, ψ(t) — выбранный анализирующий вейвлет, a≠0 — параметр масштаба, b≥0 — параметр сдвига.

В качестве анализирующего вейвлета данных электроэнцефалограммы была выбрана восьмая производная Гауссовой функции:

$$\psi(\tau) = \left(\tau^8 - 28\tau^6 + 210\tau^4 - 420\tau^2 + 105\right)\exp\left(-\frac{\tau^2}{2}\right)$$

Перед обработкой данные электроэнцефалограммы были центрированы и нормированы.

На рис. 2 представлены вейвлет-спектры обработанных электроэнцефалограммы для испытания, в процессе которого выполнялось действие сжатия кулака правой руки.

По оси абсцисс откладывается время существования сигнала, а по оси ординат — частоты (в Гц), которые присутствуют в сигнале в данный момент времени. Вертикальными линиями на рисунке обозначено начало и завершение выполняемого действия. В момент сжатия кулака правой руки в левом полушарии головного мозга (T3A1) отмечено повышение активности на частоте 2,134 Гц, в то время как в правом полушарии (T4A2) активность снижается. Также было проведено исследование предложенного метода анализа данных для мысленных (воображаемых) действий.

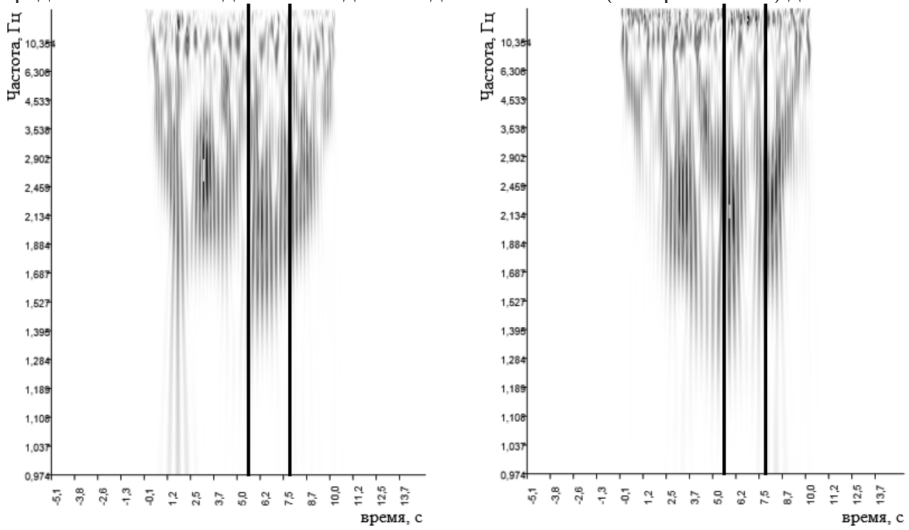


Рис. 2. Вейвлет-спектры сигналов головного мозга
T3A1 (слева) и T4A2 (справа)

Реализация алгоритма обработки электроэнцефалограмм с помощью вейвлет преобразований может быть полезна при разработке аппаратно-программных комплексов реабилитации пациентов, дистанционного управления автономными роботами и в других областях ИТ в медицине.

ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОГО И ОРГАНИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА КОСТНОГО БИОМАТЕРИАЛА МЕТОДОМ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ

П.Е. Тимченко, Л.Т. Волова, Л.А. Таскина, С.В. Першуткина
Самарский государственный аэрокосмический университет (СГАУ)
Кафедра лазерных и биотехнических систем
Институт экспериментальной медицины и биотехнологий СамГМУ
Научный руководитель — к. ф.-м. н. Е.В. Тимченко

Изначально способная к регенерации костная ткань теряет свои свойства в ходе нарушения метаболизма и минерализации костной матрицы, что со временем приводит к потере костной ткани, требующей последующего внедрения костных имплантатов.

По клиническим показаниям для регуляции регенераторных процессов в тканях реципиента необходимы имплантаты различной степени деминерализации. Обработка костного биоматериала в кислотном растворе приводит к потере большей части минеральных компонент, при этом сохраняется доля коллагена и необходимых для восстановления дефектной костной ткани белков. Клинически доказано, что скорость восстановления кости выше при трансплантации частично деминерализованного биоматериала по сравнению с полностью деминерализованным костным биоматериалом. Следовательно, правильно подобранная степень деминерализации костного имплантата обеспечивает идеальное сочетание остеоиндуктивных и остеокондуктивных свойств для успешной регенерации костной ткани пациента.

Целью нашего исследования являлась оценка минеральной и органической составляющих костного биоматериала человека различных типов (кортикальной и губчатой костной ткани) в процессе деминерализации при изготовлении трансплантатов.

В качестве метода исследований был использован метод спектроскопии комбинационного рассеяния, являющийся одним из возможных и перспективных методов в изучении особенностей структуры биологических тканей, а в сочетании с простотой пробоподготовкой и сниженными требованиями к образцу, удобным методом контроля. Исследование спектров проводилось с помощью стенда, включающего в себя высокоразрешающий цифровой спектрометр Shamrock sr-303i со встроенной охлаждаемой камерой DV420A-OE (Andor), волоконно-оптический зонд для спектроскопии комбинационного рассеяния RPB-785, совмещённый с лазерным модулем LuxxMaster LML-785.0RB-04 (мощность до 500 мВт, длина волны 785 нм). Полученные результаты спектрального анализа сопоставлялись со стандартным морфологическим анализом биоматериала.

В результате проведённых исследований:

- получены особенности спектров комбинационного рассеяния для кортикальной и губчатой костной ткани с различной степенью деминерализации;

- показано, что процесс деминерализации может количественно контролироваться с использованием отношения «минерал/органический матрикс»: для губчатой костной ткани при 5-минутной деминерализации спонгиозы в растворе соляной кислоты отношение «минерал/органический матрикс» уменьшается на 90 %, при 20 минутной — на 96 %, а при 120 минутной — на 97 %; для кортикальной костной ткани при 5-минутной — на 30 %, при 20 минутной — на 41 %, а при 120 минутной — на 62 %.

СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ СПЕКТРОСКОПИИ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ И АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ

Ю.А. Христофорова

Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королева

(национальный исследовательский университет)

Кафедра лазерных и биотехнических систем

Самарский государственный медицинский университет

Кафедра онкологии

Научные руководители — профессор В.П. Захаров,
профессор С.В. Козлов

В работе показана эффективность совместного использования методов спектроскопии комбинационного рассеяния (КР) и автофлюоресцентного (АФ) анализа для диагностики состояния биотканей человека. Выявление патологии у биоткани на раннем этапе является важной и труднореализуемой задачей, поскольку развитие некоторых видов опухолей происходит бессимптомно, и в большинстве случаев диагностируется только на поздней стадии заболевания. Поскольку развитие опухоли вызвано различными биохимическими процессами, соответственно, оно сопровождается изменением молекулярного состава биоткани. Для регистрации этих изменений и применяется метод спектроскопии КР. Данный подход позволяет анализировать спектр КР, у которого интенсивности пиков соответствуют биохимическим компонентам с определенной концентрацией. Спектроскопия КР продемонстрировала возможность неинвазивной диагностики рака кожи и тканей легкого. На основе результатов исследований был сформулирован двухстадийный метод расчета фазовых критериев, позволяющий определить наличие злокачественного образования и установить его тип с точностью более 80%. В качестве фазовых критериев были использованы коэффициенты, равные отношению интенсивностей в определенных полосах спектра:

$$R1320 = R133_0 / R145_0 \qquad R1660 = R166_0 / R145_0$$

Для повышения информативности спектральных исследований двухстадийный метод был дополнен автофлюоресцентным анализом биотканей. АФ анализ сравнивал спектральные характеристики новообразования и прилегающей здоровой ткани. В качестве количественного критерия состояния биоткани используется форма АФ спектра. На форму спектра АФ оказывают влияние нуклеиновые кислоты, жиры, меланин, гемоглобин и белки такие как: эластин, коллаген и кератин. Характерный спектр автофлуоресценции новообразований кожи и легкого имеет вид нелинейной ниспадающей экспоненциальной функции. Для оценки формы спектра использовался количественный критерий, численное значение которого рассчитывалось как отношение площадей под кривой спектра АФ

$$S_{ratio} = S_{tumor} / S_{norm}$$

Данный способ позволяет с высокой точностью диагностировать невусы и пигментные меланомы.

Предложенный метод учитывает индивидуальные особенности покровных тканей каждого пациента в отдельности, поскольку для каждого пациента рассчитывалось отношение значения площади под кривой АФ спектра патологии к значению площади по спектру его же здоровой ткани.

Совместное использование АФ и спектроскопии КР позволит быстро определять наличие патологии, а при необходимости и тип новообразования в конкретной точке, что в свою очередь сократит время диагностики и повысит её точность. При совместном использовании методов КР и АФ точность диагностики повышается на 2-5%.

СОДЕРЖАНИЕ

ХИРУРГИЯ, ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЕННОГО АУТОФИБРОНЕКТИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА
К.М. Александров 7

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ
М.А. Безрукова 10

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОБОСНОВАНИИ ВЫБОРА СПОСОБА ПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ГРЫЖЕЙ
М.Г. Гуляев 11

НОВЫЙ СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ДЕСТРУКТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЛЕННОГО СУСТАВА С НАЛИЧИЕМ ДЕФЕКТА ГИАЛИНОВОГО ХРЯЩА
С.Д. Зуев-Ратников 15

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХОНДРОМАМИ КОСТЕЙ

РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
В.В. Иванов 16

РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРМОАБЛАЦИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ БИЛОБАРНЫХ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ
А.М. Козлов 18

«ЛУЧШАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА СО СТОМОЙ — ЕЁ ОТСУТСТВИЕ». ОПЫТ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В КЛИНИКЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ САМГМУ
Л.А. Комарова 19

ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ
А.А. Марченко 21

СТРАТЕГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ГРУДИНЫ
М.А. Медведчиков-Ардия 23

АРТЕРИАЛЬНЫЙ КРОВОТОК В ЯИЧКЕ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ
А.Б. Насибян 24

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБОВ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН У ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛЬНЫМИ ОЖОГАМИ
И.В. Новиков 29

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БАКТЕРИЙ В СОСТАВЕ БИОПЛЁНКИ К АНТИБИОТИКАМ
Ф.В. Плотников 30

НОВЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ
Г.А. Серегина 33

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИЛИАЦИЛА И КВЧ-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН
А.В. Студеникин 34

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НАКОСТНЫХ ПЛАСТИН С ИЗМЕНЕННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНТАКТА И БИОПОКРЫТИЕМ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
И.Е. Татаренко 37

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА РИСКА РАЗВИТИЯ ПРОГРЕССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛАЦИИ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ
М.В. Ткачев 38

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТИНФАРКТНЫХ АНЕВРИЗМ СЕРДЦА
А.А. Филиппов 39

ПРИЧИНЫ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ
И.В. Харин 42

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА БЛЕББИНГА ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОТМОРОЖЕНИЕМ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ОЗОНОТЕРАПИИ
М.Ю. Юрьева 44

ТЕРАПИЯ

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ, КАК СУЩЕСТВЕННЫЙ ФАКТОР В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЕ
М. С. Авдошина 47

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ПЫЛЕВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЁГКИХ
О.М. Аверина 50

АРТЕРИАЛЬНая ГИПЕРТЕНЗИя: О СОБЛЮДЕНИИ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ
А.С. Александрина 54

СВОБОДНЫЕ ЛЁГКИЕ ЦЕПИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ КАК КРИТЕРИЙ МИНИМАЛЬНОЙ ОСТАТОЧНОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ
Е.В. Анисимова 55

ОЦЕНКА РОЛИ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДАВ Р АННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА
Н. А. Барабанова 57

МИНЕРАЛЬНО-КОСТНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРИКАЛЬЦИТОЛА
А.И. Бугаков 58

ОПТИМИЗАЦИЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОНИОЗОВ
П.А. Васюков 59

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПЛЕВРИТА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ПУЛЬСОВОГО И СЕРДЕЧНОГО РИТМОВ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
А.И. Грачева 63

ПАНЦИРНОЕ СЕРДЦЕ. КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР
И.С. Зуева 64

ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРИНДОПРИЛА И ИВАБРАДИНА В КОРРЕКЦИИ ГЕМОДИНАМИКИ, ДИСФУНКЦИИ Э НДОТЕЛИЯ И ПАРАМЕТРОВ ДИАСТОЛЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА
О.Ф. Иванова 66

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
О. Н. Ивкина 68

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ПОЗДНО ВОЗНИКШЕЙ АСТМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА
М.А. Космынина 70

АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЁМОМ СЕГМЕНТА ST И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ
В.Н. Круглов 72

СОЧЕТАНИЕ ДИЛАТАЦИОННОЙ (ИДИОПАТИЧЕСКОЙ)
И ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ
Д.П. Кубриков 73

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК
М.В. Курапова 76

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОФИЛИЕЙ
Е.В. Лысова..... 77

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА НА ТЕЧЕНИЕ
ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ
А.А. Маганева 81

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ
ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ
И.С. Муллова 83

КОЖНАЯ МИКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ
БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
Е.А. Овчинникова 85

ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКО-
ГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА
А.С. Овчинникова 87

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛИТЕЛЬНОГО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ5
А.В. Симанович 89

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ АТЕРОСКЛЕРОЗА
У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА
Л.Н. Слатова 92

РАСПРОСТРАННЕНОСТЬ КОМОРБИДНОЙ
ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ
Е.В.Суханова, А.П. Мирошниченко, С.В.Арнольдов 94

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ
ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛОКАЛЬНОЙ И ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ
Н.А. Татаровская 95

ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
У ВЕТЕРАНОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ, СТРАДАЮЩИХ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
Е.В. Тренева..... 98

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ МЕТОДОМ ПРОГРАММНОГО ГЕМОДИАЛИЗА
А.Р. Третьякова 101

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ АРТЕРИЙ БРАХИОЦЕВАЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ
С.Г. Черенова 102

ПЕДИАТРИЯ

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕЧЕНИЯ АНТЕНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА РАЗВИТИЯ
П.С. Атанов 104

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
Т.С. Башмакова 106

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ
Е.Н.Воронина 108

РОЛЬ ПИЕЛОЭКТАЗИИ В РАЗВИТИИ ОБСТРУКТИВНЫХ УРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ С РАЗНОЙ МАССОЙ ТЕЛА
Д.А. Гасанов 111

ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ВИЧ+ ТУБЕРКУЛЁЗ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА 2012-2013 ГОДЫ
Е.Н. Иванова 112

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У МАЛЬЧИКОВ С ГИПОСПАДИЕЙ: МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ
О.Л. Коновалова 114

ОПТИМАЛЬНЫЙ СПОСОБ ДРЕНИРОВАНИЯ ЧЛС ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКЕ У ДЕТЕЙ
А.Е. Минин 116

ТИГОМОТОКСИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВОВ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ЖЕНЩИН ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ
М.А. Овчинникова 118

ЭНДОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ В РАЗВИТИИ ЭНЕРГОДЕФИЦИТНОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ГИПОТРОФИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
М.А. Прилепина 121

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ
Л.П. Тютюник 123

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
А.Н. Андреянова 126

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОТОСКЛЕРОЗЕ
А.Г. Байкова 129

НАРУЖНАЯ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА (НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)
Ю.В. Банцыкина 133

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА
Е.А. Богуш 136

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ОЦЕНКЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ПОЖИЛЫХ
Е.Н. Васемазова 137

КОРНЕОСКЛЕРАЛЬНЫЙ ТОННЕЛЬНЫЙ ДОСТУП ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ
А.Е. Горбунов 140

СОСТОЯНИЕ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ И ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМ КРОВИ В ХИРУРГИИ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ
А.Д. Гуреев 142

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ СЕСТРИНСКОЙ СЛУЖБЫ
Э.А. Демина 144

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ
А.Н. Жданова 146

АНАЛИЗ СКРИНИНГОВЫХ ОСМОТРОВ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ОФТАЛЬМОЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ СОКОБ ИМ. Т.И. ЕРОШЕВСКОГО
Е.А. Замыцкий 147

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО

ПОСОБИЯ ВО ВРЕМЯ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ
НА БИФУРКАЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ
Л.Ф. Зиннатуллина 148

ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ I, II СТАДИИ
Е.Н. Легошина 149

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
У БОЛЬНЫХ С СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
К.Н. Мельников 152

К ВОПРОСУ О ТЕХНИКЕ СКВОЗНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ
М.А. Полунина 155

ГРАВИТАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ
М.Н. Попов 157

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ
Р.Д. Салимзянова 159

ДЕПРЕССИИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ
С МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ
Т.В. Стальнова 161

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ПОДВЫВИХОМ ХРУСТАЛИКА И СОПУТСТВУЮЩИМ
ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНЫМ СИНДРОМОМ И ГЛАУКОМОЙ
И.С. Старцев 163

РАННЕЕ НАЛОЖЕНИЕ ТРАХЕОСТОМЫ КАК СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ
БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И СНИЖЕНИЯ ЛЕТАЛЬНОСТИ У
БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Ю.Л. Тихолоз 166

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ УДАЛЕНИИ ХЕМОДЕКТОМЫ
КАРОТИДНОЙ БИФУРКАЦИИ С РЕКОНСТРУКЦИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ
СОННОЙ АРТЕРИИ
О.А. Трушина 169

ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ С ОЦЕНКОЙ
НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА
Ю.Д. Фассахова 172

МОЧЕПОЛОВЫЕ СВИЩИ У ЖЕНЩИН
А.А. Халикова 174

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КАРДИОМИОПАТИЙ У БОЛЬНЫХ
С ЮВЕНИЛЬНЫМИ МИОДИСТРОФИЯМИ
В.В. Черникова 175

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ 40 ЛЕТ
О.А. Андреева 177

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ГАЗОВОГО СОСТАВА И КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО РАВНОВЕСИЯ ПЛОДОВОЙ КРОВИ И ОЦЕНКОЙ НОВОРОЖДЕННОГО ПО ШКАЛЕ АПГАР ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ
Д.А. Галкина 178

НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЛА ПЛОДА В АКУШЕРСТВЕ
А.А. Гурина..... 180

АНАЛИЗ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ В ВИТЕБСКОМ РЕГИОНЕ
О.В. Дядичкина 181

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МОДЕЛИ ТЕМПЛТОНА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕТОДА ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ
Я.А. Зазулина..... 184

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ФАКТОРОВ РОСТА И АМГФ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ БОЛЕЗНИ
А.Р. Ибрагимова 185

ИЗУЧЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У БЕРЕМЕННЫХ
Д.М. Калиматова 186

ОЦЕНКА МАРКЕРА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЁННОЙ ЗАДЕРЖКОЙ РОСТА ПЛОДА
Е.В. Ковалев..... 189

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОК С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ
Д.М. Ларина..... 191

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И.Е. Никулина 194

ОСОБЕННОСТИ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО РАВНОВЕСИЯ КРОВИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ
Л.С. Панфилова 196

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАЛИЧИЯ ЛАТЕНТНОГО ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ АНАМНЕЗА
О.В. Самыкина 200

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШУМА И ВИБРАЦИИ В МЕХАНОСБОРОЧНЫХ ЦЕХАХ СОВРЕМЕННОГО АВИАЦИОННО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В.В. Арзамасова 203

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛИКЛИНИКИ ГБУЗ СО СМСЧ№5 КИРОВСКОГО РАЙОНА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ» 2008-2013гг
С.В. Архипова 206

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕРОНТОСТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
Е.С. Балуева 208

ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ НЕФТЯНИКОВ
А.Б. Выжигин 209

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г.ПЕНЗЫ
М.Ю. Гаврюшин 211

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ АМИНОТРАНСФЕРАЗ В СЕРДЦЕ ПРИ СТРЕССЕ
О.В. Евдокимова 215

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВА ПАЦИЕНТА НА ВЫБОР ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ВРАЧА
М.В. Есина 218

КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ПОДХОД В РАБОТЕ С ПАЦИЕНТАМИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ
А.В. Ильмузина 221

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЖИГУЛЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)
Н.В. Ковалишина 224

СОЗДАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АРХИВА МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
П.П. Корендясов 226

СИСТЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕРВИЧНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЗВЕНА И ВРАЧЕЙ–ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГОВ
Е.В. Морозова 229

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК
А.А. Светкина 230

МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ З
АГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
В.В. Сучков 235

РЕАКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ
С РАЗНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА НА КРАТКОВРЕМЕННУЮ
ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ
ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ АКТИВАЦИИ
О.Ю. Устьянцева 237

РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ КОНФРОНТАЦИИ В БОЛЕЗНИ
Л.С. Федотова 241

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ ПИТЬЕВОЙ
ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ
Ю.Ю. Царенко 243

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА. ФАРМАЦИЯ

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ ОДУВАНЧИКА
ЛЕКАРСТВЕННОГО КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
А.В. Азнагулова 246

ЖЕНЬШЕНЬ НАСТОЯЩИЙ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЛЕКСНОГО
ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
А.С. Акушская 248

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ
КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (CALENDULA OFFICINALIS L.)
П.В. Афанасьева 250

ИЗУЧЕНИЕ ПЕТИОЛЯРНЫХ ПРИЗНАКОВ ЛИСТА КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ
Э. А. Балагозян 252

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ
АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОПОЛИСА НАСТОЙКИ
Н.В. Браславский 254

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ
САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО (CARTHAMUS TINCTORIUS L.)
М.К. Буцких 256

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОБЕГОВ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО
В КАЧЕСТВЕ ИММУНОТРОПНОГО СРЕДСТВА
О.А. Веремчук 258

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (СОЭ)
А. И. Габрильчак 260

ВЛИЯНИЕ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ
НА АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ
И.В. Горбачева 262

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ И САЛУРЕТИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ СЫРЬЯ КАЛИНЫ
ОБЫКНОВЕННОЙ И СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ
Д.С. Горшенин 263

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА
НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ
АМИНОТРАНСФЕРАЗ В СЕРДЦЕ ПРИ СТРЕССЕ
О.В. Евдокимова 265

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ АНТИГЕН-АНТИТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОФЛУОРИМЕТРИИ
Л.В. Ермохина 268

ХАРАКТЕР БЕЛОК-БЕЛКОВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ
ПОД ВЛИЯНИЕМ СИЛИСТРОНГА
Н.В. Ермохина 269

СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ЧЕРЕШКОВ ОРЕХА ГРЕЦКОГО И ОРЕХА ЧЕРНОГО
А.С. Железникова 271

ИЗУЧЕНИЕ СЛАБИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ КОРНЕЙ
ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО (RÚMEX CONFÉRTUS WILLD.)
Н.В. Зайцева 273

ВЛИЯНИЕ КОЛЛОИДНОГО МАГНЕТИТА Fe3O4 И ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ
ЛИПОСОМ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВНУТРЕННИХ
ОРГАНОВ КРЫС
Н.Н. Зырняева 276

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК
ПОЛУЧЕНИЯ МАГНИТНЫХ ЛИПОСОМ
Н.Н. Зырняева 278

АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ
ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОЙ
КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
Е.В. Ильина 280

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ
ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ БЕЛКА В МОЧЕ
С.И. Мурский 284

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТЕАРАТА НАТРИЯ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ
ФЛАВОЛИГНАНОВ РАСТОРОПШИ ЧЕРЕЗ ПОЛУПРОНИЦАЕМУЮ
МЕМБРАНУ
Д.В Росихин 286

МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТОЦИАНОВ В ПЛОДАХ ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (VACCINIUM MYRTILLUS L.)
Т.К. Рязанова 289

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СЕМЯН РЫЖИКА ОЗИМОГО (CAMELINA SILVESTRIS L.)
К.С. Павленко 293

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРЫ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
К.Н. Сазанова 295

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУММЫ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫХ И СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ В ЛИСТЬЯХ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО
К.Н. Серикова 296

ИЗУЧЕНИЕ ФЛАВОНОИДНОГО СОСТАВА ЦВЕТКОВ САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО
А.В. Харисова 300

ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ ЛАПЧАТКИ БЕЛОЙ
Д. М. Хисямова 304

СРАВНЕНИЕ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ВЕДУЩИХ КОМПОНЕНТОВ ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА №2 И ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА №3
А. И. Хусаинова 305

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРЕШКА ЛИСТА СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ (RIBES NIGRUM L.)
М.Д. Цулукидзе 307

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРФЕРИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ТЕСТОВ
Д.М. Шигапов 308

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ СУППОЗИТОРИЙ НА ОСНОВЕ КОРНЕЙ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО (RUMEX CONFERTUS WILLD.)

СТОМАТОЛОГИЯ

ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ КОНТАКТНЫХ ОБЛАСТЕЙ БОКОВОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ
Б.П. Арнаутов 313

РОЛЬ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ В РЕТЕНЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ
А.И. Байриков 317

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА В ОТВЕТ НА ЛЕЧЕНИЕ ПРЕПАРАТАМИ ИЗ КОРОТКИХ ПЕПТИДОВ
Е.Д. Волков 318

ВЛИЯНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА
С. И. Гиннятулина, А.К. Мокшин 319

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ6
А.С. Зиньковская 320

ИЗМЕНЕНИЕ КОЖИ АУТОТРАНСПЛАНТАТА НА ПЕРЕДНИХМЫШЦАХ ШЕИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА
А.С. Золотарева 322

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСТАНОВКИ ИМПЛАНТАТОВ В ФАНТОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НЕ СОДЕРЖАЩИЙ МЯГКИЕ ТКАНИ
А.В. Иващенко 323

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОДОНТОПРЕПАРИРОВАНИЯ
А.В. Иващенко 325

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВЕТООТВЕРЖДАЕМЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ FILTEK ULTIMATE (3M ESPE) и ESTET X HD (DENTSPLY) В КЛИНИКЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
А.Ю. Кубус 328

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИМ ГИНГИВИТОМ
Н.М. Левина, Л.А. Андреева 329

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ И СНИЖЕНИЕМ ВЫСОТЫ НИЖНЕГО ОТДЕЛА ЛИЦА ПО ДАННЫМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОЛИКЛИНИК Г.О. САМАРА ЗА 2010 — 2012ГГ.
С.П. Салькова 331

НАСТРОЙКА ПОЛНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЕМОГО АРТИКУЛЯТОРА НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ
Т.И. Хатунцева 334

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОДИФИКАЦИИ НЕТКАНОГО ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ
А.Е. Щербовских 336

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СИЛЫ АДГЕЗИИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КЛИНОВИДНОГО ДЕФЕКТА

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА
В.В. Юношева 337

IT-МЕДИЦИНА

РАЗРАБОТКА 3D-СИМУЛЯТОРА ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ
И.А. Бардовский, С.С. Чаплыгин 339

МЕТОДЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ В ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ
А.А. Богданова 340

АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КОЖИ
М.Г. Вракова, И.А. Братченко 342

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СЕГМЕНТАЦИИ И 3D-ВИЗУАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ
В.В. Жиров..... 343

РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ ДЛЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА2
П.М. Зельтер 346

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ЛОМБА-СКАРГЛА К СПЕКТРАЛЬНОМУ АНАЛИЗУ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАММ
Е.А. Киселева 348

ОПТИЧЕСКОЕ НЕИНВАЗИВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ
Н.С. Козлова 349

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО 3D — ТРЕНАЖЕРА ПО ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ
А.В. Кругомов 351

3D-ТЕХНОЛОГИЯ В ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
М.А. Кузина, В.О. Буканов..... 352

МЕТОДЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ В АНАЛИЗЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ РАССТРОЙСТВ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
А.А. Матюшкина..... 354

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ СОЗДАНИЮ ИНТЕРФЕЙСА МОЗГ-КОМПЬЮТЕР В ЦЕЛЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
В.А. Мачихин 356

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИИ ВНУТРЕННЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ

АРТЕРИИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПОСТРОЕНИЕМ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ
А.К. Назарян 358

АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
А.А. Столбова 361

ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОГО И ОРГАНИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА КОСТНОГО
БИОМАТЕРИАЛА МЕТОДОМ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ
П.Е. Тимченко, Л.Т. Волова, Л.А. Таскина, С.В. Першуткина 362

СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ СПЕКТРОСКОПИИ
КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ И АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО
АНАЛИЗА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ
Ю.А. Христофорова 364

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРОВ

Авдошина М.С. 47
Аверина О.М. 50
Азнагулова А.В. 246
Акушская А.С. 248
Александрина А.С. 54
Александров К.М. 7
Андреева О.А. 177
Андреянова А.Н. 126
Анисимова Е.В. 55
Арзамасова В.В. 203
Арнаутов Б.П. 313
Архипова С.В. 206
Атанов П.С. 104
Афанасьева П.В. 250
Байкова А.Г. 129
Байриков А.И. 317
Балагозян Э.А. 252
Балуева Е.С. 208
Банцыкина Ю.В. 133
Барабанова Н.А. 57
Бардовский И.А. , Чаплыгин С.С. ... 339
Башмакова Т.С. 106
Безрукова М.А. 10
Богданова А.А. 340
Богуш Е.А. 136
Браславский Н.В. 254
Бугаков А.И. 58
Буцких М.К. 256
Васемазова Е.Н. 139
Васюков П.А. 59
Веремчук О.А. 258
Волков Е.Д. 318
Воронина Е.Н. 108
Вракова м, Братченко И.А. 342
Выжигин А.Б. 209
Габрильчак А.И. 260
Гаврюшин М.Ю. 211
Галкина Д.А. 178
Гасанов Д.А. 111
Гиннятулина С.И. , Мокшин А.К. 319
Горбачева И.В. 262
Горбунов А.Е. 140
Горшенин Д.С. 263
Грачева А.И. 63
Гуляев М.Г. 11
Гуреев А.Д. 142
Гурина А.А. 180
Демина Э.А. 144
Дядичкина О.В. 181
Евдокимова О.В. 215
Евдокимова О.В. 265
Ермохина Л.В. 268
Ермохина Н.В. 269
Есина М.В. 218
Жданова А.Н. 146
Железникова А.С. 271
Жиров В.В. 343
Зазулина Я.А. 184
Зайцева Н.В. 273
Замыцкий Е.А. 147
Зельтер П.М. 346
Зиннатуллина Л.Ф. 148
Зиньковская А.С. 320
Золотарева А.С. 322
Зуева И.С. 64
Зуев-Ратников С.Д. 15
Зырняева Н.Н. 276
Зырняева Н.Н. 278
Ибрагимова А.Р. 185
Иванов В.В. 16
Иванова Е.Н. 112
Иванова О.Ф. 66
Иващенко А.В. 323
Иващенко А.В. 325
Ивкина О.Н. 68
Ильина Е.В. 280
Ильмузина А.В. 221
Калиматова Д.М. 186
Киселева Е.А. 348
Ковалев Е.В. 189
Ковалишина Н.В. 224
Козлов А.М. 18
Козлова Н.С. 349
Комарова Л.А. 19
Коновалова О.Л. 114
Корендясов П.П. 226

Космынина М.А. 70
Круглов В.Н. 72
Кругомов А.В. 351
Кубриков Д.П. 73
Кубус А.Ю. 328
Кузина М.А. , Буканов В.О. 352
Курапова М.В. 76
Ларина Д.М. 191
Левина Н.М. , Андреева Л.А. 329
Легошина Е.Н. 149
Лысова Е.В. 79
Маганева А.А. 81
Марченко А.А. 21
Матюшкина А.А. 354
Мачихин В.А. 356
Медведчиков-Ардия М.А. 23
Мельников К.Н. 152
Минин А.Е. 116
Морозова Е.В. 229
Муллова И.С. 83
Мурский С.И. 284
Назарян А.К. 358
Насибян А.Б. 25
Никулина И.Е. 194
Новиков И.В. 29
Овчинникова А.С. 87
Овчинникова Е.А. 85
Овчинникова М.А. 117
Павленко К.С. 293
Панфилова Л.С. 196
Плотников Ф.В. 30
Полунина М.А. 155
Попов М.Н. 157
Прилепина М.А. 121
Росихин Д.В 286
Рязанова Т.К. 289
Сазанова К.Н. 295
Салимзянова Р.Д. 159
Салькова С.П. 331
Самыкина О.В. 200
Светкина А.А. 230
Серегина Г.А. 33
Серикова К.Н. 296
Симанович А.В. 89
Слатова Л.Н. 92
Стальнова Т.В. 161
Старцев И.С. 163
Столбова А.А. 361
Студеникин А.В. 34
Суханова Е.В., Мирошниченко А.П. ,
Арнольдов С.В. 94
Сучков В.В. 235
Татаренко И.Е. 37
Татаровская Н.А. 95
Тимченко П.Е. , Волова Л.Т. ,
Таскина Л.А. , Першуткина С.В. 363
Тихолоз Ю.Л. 166
Ткачев М.В. 38
Тренева Е.В. 98
Третьякова А.Р. 101
Трушина О.А. 169
Тютюник Л.П. 123
Устьянцева О.Ю. 237
Фассахова Ю.Д. 172
Федотова Л.С. 241
Филиппов А.А. 39
Халикова А.А. 174
Харин И.В. 42
Харисова А.В. 300
Хатунцева Т.И. 334
Хисямова Д.М. 304
Христофорова Ю.А. 364
Хусаинова А.И. 305
Царенко Ю.Ю. 243
Цулукидзе М.Д. 307
Черенова С.Г. 102
Черникова В.В. 175
Шигапов Д.М. 308
Щербовских А.Е. 336
Юношева В.В. 337
Юрьева М.Ю. 44

Материалы докладов
конференции с международным участием
«Молодые учёные 21 века –
от современных технологий к инновациям»
АСПИРАНТСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2014

Подписано в печать 3.10.2014г.
Формат 60х84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем 23,9 усл. печ. л. Тираж 300 шт. Заказ № 1221
Отпечатано в ООО «Типография ЦПР»
443013, г. Самара, Московское шоссе, 3
Тел. (846) 276-85-72