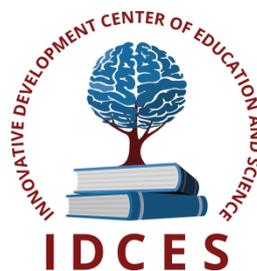


ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



Актуальные вопросы и перспективы развития медицины
Выпуск III

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(11 мая 2016г.)**

**г. Омск
2016 г.**

УДК 61(06)
ББК 5я43

Актуальные вопросы и перспективы развития медицины, / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 3. г.Омск, 2016. 194 с.

Редакционная коллегия:

к.м.н. Апухтин А.Ф. (г.Волгоград), д.м.н. Анищенко В.В. (г.Новосибирск), д.м.н., профессор Баязин В.А. (г.Ростов-на-Дону), д.м.н., профессор Белов В.В. (г.Челябинск), д.м.н., профессор Быков А.В. (г.Волгоград), д.м.н. Гайнуллина Ю.И. (г.Владивосток), д.м.н., профессор Грек О.Р. (г.Новосибирск), д.м.н. Гумилевский Б.Ю. (г.Волгоград), д.м.н., профессор Даниленко В.И. (г.Воронеж), д.м.н., профессор, академик РАЕН, академик МАНЭБ Долгинцев В.И. (г.Тюмень), д.м.н. Долгушина А.И. (г.Челябинск), д.м.н. Захарова Н.Б. (г.Саратов), д.м.н., доцент Изможерова Н.В. (г.Екатеринбург), д.м.н., доцент Ильичева О.Е. (г.Челябинск), д.м.н., профессор Карпищенко С.А. (г.Санкт-Петербург), д.м.н., профессор Колокольцев М.М. (г.Иркутск), д.м.н. Куркатов С.В. (г.Красноярск), д.м.н. Курушина О.В. (г.Волгоград), д.м.н., член-корреспондент РАЕ Лазарева Н.В. (г.Самара), д.м.н., доцент Малахова Ж.Л. (г.Екатеринбург), д.м.н., профессор Нартайлаков М.А. (г.Уфа), д.м.н., профессор Расулов М.М. (г.Москва), д.м.н., профессор Смоленская О.Г. (г.Екатеринбург), д.м.н., доцент Тотчиев Г.Ф. (г.Москва), к.м.н., доцент Турдыева Ш.Т. (г.Ташкент), д.м.н., профессор Тюков Ю.А. (г.Челябинск), к.м.н., доцент Ульяновская С.А. (г.Архангельск), д.м.н. Шибанова Н.Ю. (г.Кемерово), д.м.н., профессор Юлдашев В.Л. (г.Уфа)

В сборнике научных трудов по итогам III Международной научно-практической конференции **«Актуальные вопросы и перспективы развития медицины»**, г.Омск представлены научные статьи, тезисы, сообщения студентов, аспирантов, соискателей учёных степеней, научных сотрудников, ординаторов, докторантов, врачей-специалистов практического звена Российской Федерации, а также коллег из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов. Материалы размещены в сборнике в авторской правке

Сборник включен в национальную информационно-аналитическую систему "Российский индекс научного цитирования" (РИНЦ).

© ИЦРОН, 2016г.
© Коллектив авторов

Оглавление

СЕКЦИЯ №1.	
АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.01).....	9
КОРРЕКЦИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ДИСБАЛАНСА У ЖЕНЩИН С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАТКИ НА ФОНЕ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Румянцева З.С., Ляшенко Е.Н., Шумик Ю.В., Мартиросян К.С., Абибуллаев Л.Р., Солдатенко А.А.	9
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОЛЕЧИВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ В САНАТОРНО – КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН Щеголихина Л.В., Мухаметзянова Л.М.	12
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В АКУШЕРСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ ГОРОДА КАЗАНЬ) Щеголихина Л.В., Валиева А.И., Шустова Ю.С.	14
ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНО-МОЛЕКУЛЯРНЫХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ КРОВИ Ожерельева М.А., Кравченко Е.Н., Куклина Л.В., Цыганкова О.Ю., Кропмаер К.П.	17
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ТЕРАПИИ В ПРЕДГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ Боровкова Л.В., Замыслова В.П.	20
СЕКЦИЯ №2.	
АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.01)	21
СЕКЦИЯ №3.	
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.20)	21
ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ Дударев И.В., Новиков В.А., Сулима Н.Н., Шпетер Е.В.	21
ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ МБУЗ «ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №4» ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ Зайцев П.П., Шакина А.Г., Плотникова И.В., Вальдман С.Э., Шишкин А.А.	23
СЕКЦИЯ №4.	
БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.03).....	26
ИНФЕКЦИОННЫЙ ФАКТОР В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА Винникова Н.В., Дударев И.В.	26
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ УХА У ДЕТЕЙ Владимиров С.Н., Балычева Е.Ю., Сорокина Ю.А.	28
СЕКЦИЯ №5.	
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.11).....	30
ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ В СПОРТЕ Горячева Т.В., Шепелева О.И.	30
РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Шепелева О.И., Горячева Т.В.	32
СЕКЦИЯ №6.	
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.04)	35
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ОБОБЩЕННОГО ИНДЕКСА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ Кочеткова И.В., Кучковская Т.П., Черных Т.М., Панюшкина Г.М., Пономарева Л.А.	35
СЕКЦИЯ №7.	
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.28)	37
ПРИМЕНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА Куница В.Н., Свербилова Т.Л., Шахназаров А.А., Кривенцов М.А., Куница В.В., Каракурсаков Н.Э., Яровая О.Я.	37

СЕКЦИЯ №8.	
ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.21).....	40
СЕКЦИЯ №9.	
ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.30)	40
СЕКЦИЯ №10.	
ГИГИЕНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.01)	40
СЕКЦИЯ №11.	
ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.07)	40
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
Мацола Д.С., Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.....	40
СЕКЦИЯ №12.	
ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.19)	42
СЕКЦИЯ №13.	
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.09)	43
ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РОЖИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	
СИСТЕМНОЙ ЭНЗИМОТЕРАПИИ	
Московская Т.В., Усаткин А.В., Рамазанова Л.И., Журавлев А.С.	43
СЕКЦИЯ №14.	
КАРДИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05)	45
АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ	
ПРОВЕДЕНИЯ КАРДИОТОКОГРАФИИ	
Дронов Н.А., Звенкова Д.А., Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.	45
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ В	
РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ	
Жаткина М.В., Зверева С.И.	47
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА МОНИТОРИНГА СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Слесар А.Е., Кретинина Л.В., Канатникова Н.Н.	50
СЕКЦИЯ №15.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.09).....	52
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МЕДИАТОРОВ У ДЕТЕЙ ОТ ЖЕНЩИН С	
ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ	
Чистякова Г.Н., Ремизова И.И., Ляпунов В.А., Устьянцева Л.С.	52
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	
НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ВСКАРМЛИВАНИЯ	
Тарасова О.В., Скоромникова М.В., Денисова С.Н., Белицкая М.Ю., Ильенко Л.И., Сенцова Т.Б.	54
СЕКЦИЯ №16.	
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.00).....	61
СЕКЦИЯ №17.	
КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.10)	61
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ И ЦВЕТА ОЧАГОВ ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ ПРИ СКЛЕРОДЕРМИИ И	
ВИТИЛИГО	
Краснов В.П., Гурский Г.Э., Котьянков А.О.	61
СЕКЦИЯ №18.	
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.13)	63
ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ТОМОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
Алексеев Н.Ю., Кузьменко Н.Ю., Богачева Е.В.	63
СЕКЦИЯ №19.	
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.00)	65
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ В ВАГИНАЛЬНЫХ МАЗКАХ ЖЕНЩИН Г.ИВАНОВО	
Кошечкин С.И., Морева Ж.Г., Демкин В.В.	65

ВЛИЯНИЕ ПХФА (ПАРАХЛОРФЕНИЛАЛАНИНА) НА ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ БИОГЕННЫХ АМИНОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОБУЧЕНИИ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРЬЯ И ВЫСОКОГОРЬЯ Калмурзаева М.Е.	67
ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ АЛЛУДИНИИ В УСЛОВИЯХ АЛКОГОЛЬНОЙ ДЕПРИВАЦИИ У КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АЛКОГОЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ Надорова А.В.	70
ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КОЖИ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ БАССЕЙН Блинцова Л.А.	72
ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ Дашиева Д.А.	74
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ Шидаков Ю.Х.-М., Абдумаликова И.А., Каркабатов Х.Дж.	76
РОЛЬ ЛЕПТИНА В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ. ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ Бахтаирова В.И., Егорова И.Э.	78
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА С РАЗЛИЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТРУДА Аширова М.Б., Фартушина К.А.	80
СЕКЦИЯ №20. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.06).....	82
СЕКЦИЯ №21. МЕДИЦИНА ТРУДА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.04)	82
СЕКЦИЯ №22. НАРКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.27)	82
СЕКЦИЯ №23. НЕЙРОХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.18)	83
СЕКЦИЯ №24. НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.11).....	83
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОМОТЕРАПИЕЙ ЗЕЛЕНЫМ СВЕТОМ В ЛЕЧЕНИИ МИГРЕНИ Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В., Ильина Е.С.	83
СЕКЦИЯ №25. НЕФРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.29).....	85
СЕКЦИЯ №26. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.03).....	85
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.	85
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА Клемешов В.С., Судаков О.В., Алексеев Н.Ю.	87
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА ЦИКЛАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Задворная О.Л., Алексеев В.А., Борисов К.Н.	90
ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СКОРОЙ ПОМОЩИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Смольяникова А.С., Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.	92
ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОКАЗАНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТАЮЩИМ ГРАЖДАНАМ В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ Найденова Н.Е.	94
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ Емельянов Н., Богачева Е.В., Кретицина Л.В.	98
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОДРОСТКОВ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ Алгазина Т.Е.	100
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОДРОСТКОВ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ Алгазина Т.Е.	103

ТЕНДЕНЦИИ И СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ СРЕДЫ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК ФАКТОРА СЦЕНАРНОГО ПОДХОДА РАЗВИТИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ Варданян Н.Б., Дударев И.В., Варданян А.Б.	106
ЦЕНТРЫ ЗДОРОВЬЯ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БОЛЕЗНЯМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ Алленов А.М.	110
СЕКЦИЯ №27.	
ОНКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.12)	113
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ Богачева Е.В., Кузьменко Н.Ю., Алексеев Н.Ю.	113
НАНОТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Кольцова М.С., Алексеев Н.Ю., Кузьменко Н.Ю., Богачева Е.В.	115
СЕКЦИЯ №28.	
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.02)	117
ДЕФЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПРИЖИЗНЕННЫХ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Кравченко Э.В., Забозлаев Ф.Г.	117
СЕКЦИЯ №29.	
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.03)	119
ОБ ЭНТРОПИИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В МИОКАРДЕ И В КРОВИ ПРИ КАТЕХОЛАМИНОВОЙ НАГРУЗКЕ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ Убашева Ч.А.	119
О РОЛИ ТУЧНЫХ КЛЕТОК В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА К УСЛОВИЯМ ВЫСОКОГОРЬЯ Шидаков Ю.Х.-М., Горохова Г.И., Тимушкина Н.В.	122
СЕКЦИЯ №30.	
ПЕДИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.08).....	124
КУРЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ИХ НОВОРОЖДЕННЫХ Пендюрина Т.Е., Плотникова А.В., Кожевникова Т.Н.	124
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПИТАНИЯ Петренко А.В., Горева Е.А., Хребтова А.Ю.	129
СЕКЦИЯ №31.	
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.00)	131
СЕКЦИЯ №32.	
ПСИХИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.06)	131
ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ В МЕЖПРИСТУПНОМ ПЕРИОДЕ Гуменюк Л.Н.	131
СЕКЦИЯ №33.	
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.25)	133
СЕКЦИЯ №34.	
РЕВМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.22)	134
СЕКЦИЯ №35.	
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.26)	134
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ Богачева Е.В., Алексеев Н.Ю., Андросова О.А.	134
СЕКЦИЯ №36.	
СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.05)	136
КОММУНИКАТИВНАЯ ТЕОРИЯ Ю. ХАБЕРМАСА В СВЕТЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ Карпова Д.А., Песоцкая Е.Н., Ивлиева Е.Н., Скопина Ю.А.	136

СЕКЦИЯ №37.

СТОМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.14).....	139
ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПАРОДОНТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ	
Сабирова А.И.	139
ВОЗДЕЙСТВИЕ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПАРАДОНТ	
Соловьева О.А., Савельев П.А., Новиков С.В., Боташева Л.А., Копсергенова И.К.	141
ГИГИЕНИЧЕСКИЙ СТАТУС И МОТИВАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА К ГИГИЕНЕ ПОЛОСТИ РТА	
Чернова Н.Г., Епифанова Ю.В.	143
К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ПИЩЕВОГО РАЦИОНА И ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ	
Шаяхметов Д.Б., Мамытова А.Б., Касенова Н.С., Альжанова А.М.	145
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕРХУШЕЧНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ	
Соловьева О.А., Ванченко Н.Б., Ибрагимова Ю.В., Рябикина К.Н., Каракотова Ф.Р.	148
ЛЕЧЕНИЕ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	
Бусова Н.А., Епифанова Ю.В.	150
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИМПЛАНТОВ ИЗ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ И ТИТАНА	
Проволукин Н.В., Малюченко А.С., Сандулеев М.А., Алексеев Н.Ю.	151
ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЗУБОВ	
Гриднева А.Н., Богачева Е.В., Кретинина Л.В., Канатникова Н.Н.	153
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕТЕНЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АУТОПЛАЗМЕННОЙ МЕМБРАНЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ОТДЕЛЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО - ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ НГ МЗ КР	
Токтомбаев М.А., Юлдашева Г.И., Джумаев А.Т., Юлдашев И.М.	155

СЕКЦИЯ №38.

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.05).....	158
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДНК ДИАГНОСТИКИ	
Родионов Д.Е., Богачева Е.В., Кретинина Л.В.	158

СЕКЦИЯ №39.

ТОКСИКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.04).....	160
---	------------

СЕКЦИЯ №40.

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.15).....	160
АНАЛИЗ РАБОТЫ КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И МЕТОДИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ МБУЗ «ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №1 ИМ. Н.А. СЕМАШКО Г.РОСТОВА-НА-ДОНУ»	
Голубев Г.Ш., Дударев И.В., Родин М.Б.	160
РЕГУЛЯЦИЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРИ СОМАТОФОРМНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ	
Бердников Д.В.	162

СЕКЦИЯ №41.

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.24).....	166
--	------------

СЕКЦИЯ №42.

УРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.23).....	166
---	------------

СЕКЦИЯ №43.

ФТИЗИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.16).....	166
---	------------

СЕКЦИЯ №44.

ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.17).....	166
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ПРЕДПЛЕЧЬЯ	
Петренко Н.А., Грошили В.С., Давиденко А.В., Хлиян Х.Е.	166
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДИФФУЗНО ТОКСИЧЕСКИМ И УЗЛОВЫМ ЗОБОМ С 2011 ПО 2015 ГОДА В МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГОРОДА СЕМЕЙ	
Смаилов Е., Кайрбекова А., Омаров Н.Б.	169

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОЖОГОВОЙ СТРИКТУРЫ ПИЩЕВОДА ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ Жуконев Э.К., Нурмаханов А.М., Омаров Н.Б., Аймагамбетов М.Ж.	172
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОДХОДОВ АНТИБИОТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ Поборский А.Н., Дрожжин Е.В., Асугаев Ш.Д.	176
СЕКЦИЯ №45.	
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.02)	178
ИЗУЧЕНИЕ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА С ОЦЕНКОЙ ФАКТОРОВ РИСКА ДАННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПРОФЕССОРСКО – ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА СВФУ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА Колмогоров В.В., Алексеева С.Н.	178
СЕКЦИЯ №46.	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.02)	180
СЕКЦИЯ №47.	
АВИАЦИОННАЯ, КОСМИЧЕСКАЯ И МОРСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.08).....	181
СЕКЦИЯ №48.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.10)	181
СЕКЦИЯ №49.	
ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.03)	181
КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Чеснокова Н.Н., Кононова С.В., Мищенко М.А.	181
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЯМ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ Вощанова Ю.А., Полканова В.А.	183
СЕКЦИЯ №50.	
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.01).....	186
СЕКЦИЯ №51.	
ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06)	186
СЕКЦИЯ №52.	
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.02).....	186
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛИДОКАИНА ГИДРОХЛОРИДА В МАЗИ «ЛИДОЗОЛЬ» Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И.	186
МЕТОДЫ ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Воронин А.В., Воронина Т.В., Редкокашин Д.Е.	190
СЕКЦИЯ №53.	
ХИМИОТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.07)	191
ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2016 ГОД	192

СЕКЦИЯ №1. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.01)

КОРРЕКЦИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ДИСБАЛАНСА У ЖЕНЩИН С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАТКИ НА ФОНЕ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Румянцева З.С., Ляшенко Е.Н., Шумик Ю.В., Мартиросян К.С., Абибуллаев Л.Р., Солдатенко А.А.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»,
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, г.Симферополь

Актуальность.

Среди экстрагенитальной патологии у женщин репродуктивного и перименопаузального возраста заболевания щитовидной железы занимают одно из ведущих мест. Тиреоидный гомеостаз на протяжении всей жизни находится в прямой связи с гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системой и оказывает на нее непосредственное влияние [1, 4].

Гомеостаз половых гормонов не возможен без влияния гормонов щитовидной железы, которые необходимы для нормальной секреции ФСГ и ЛГ. В то время, как основной причиной развития доброкачественных заболеваний матки является дисбаланс за счет изменения содержания гонадотропных гормонов [2, 5].

Согласно исследованиям, патология щитовидной железы у женщин с доброкачественными заболеваниями половых органов встречается значительно чаще, чем у здоровых женщин. Так у больных с миомой матки в 30%, а у больных с эндометриозом в 9,6% случаев наблюдается патология щитовидной железы. К тому же, по принципу обратной связи функциональные расстройства репродуктивной системы, в частности, дисбаланс гонадотропинов может быть фактором риска развития патологии щитовидной железы. К тому же, согласно многочисленным исследованиям, у женщин с патологией щитовидной железы отмечается тяжелое течение климактерического периода – 21,5% [3].

Несмотря на множество научных исследований до конца не изучены вопросы особенностей течения, клинических проявлений, гормонального гомеостаза половой и тиреоидной систем, а также коррекцией возникшего дисбаланса этих гормонов у женщин с доброкачественными заболеваниями гениталий на фоне патологии щитовидной железы.

Цель исследования: изучить особенности гормонального гомеостаза у женщин с доброкачественными заболеваниями гениталий на фоне патологии щитовидной железы и коррекция этих нарушений после тотальной гистерэктомии.

Материалы и методы исследования: под нашим наблюдением находилось 60 женщин репродуктивного и перименопаузального возраста, которые условно были разделены на две группы. I группа – 30 пациенток с миомой матки сочетающейся с патологией щитовидной железы и II группа – 30 женщин с доброкачественными заболеваниями женской половой сферы без наличия экстрагенитальной патологии. Контрольная группа - 10 женщин с овуляторным циклом.

Клинико-лабораторное обследование, включало оценку функционального состояния половой и тиреоидной системы и проводилось путем определения уровней гонадотропных гормонов (ФСГ, ЛГ, ТТГ); половых гормонов (эстрадиол-Э, прогестерон-П); гормонов щитовидной железы (Т4) до и после операции, а также на фоне приема заместительной гормональной терапии (ЗГТ).

Всем женщинам проводилось УЗИ органов малого таза и щитовидной железы с включением цветного доплеровского картирования выявленных патологических образований матки и щитовидной железы.

Исследование и оценивание тиреоидной системы проводилось совместно с эндокринологом, который оценивал степень гипертрофии щитовидной железы по классификации ВОЗ от 1992г.

Оценка состояния женщины в послеоперационном периоде проводилась согласно шкале оценки климактерических расстройств.

Обработка данных проводилась с помощью компьютерной системы «Microsoft Excel 7.0».

Результаты исследования: Средний возраст, включенных в исследование пациенток, составил 44,7±3,6 лет.

При изучении сопутствующей экстрагенитальной патологии первое место занимала сердечно-сосудистая патология 22(74%), на втором - патология желудочно-кишечного тракта 20(67%) и мочевыделительной системы. У 14 (47%) первой и у 11(37%) второй группы, отмечалось ожирение. К тому же, при изучении генетической

предрасположенности по эндокринной патологии установлено, что у женщин I группы высокая встречаемость – 73,6%(22), во II группе – 13,2% (4), тогда как в контрольной - только 10% (1).

Изучение гинекологического анамнеза, установило, что в I группе средний возраст менархе – 10,1 лет, во II группе – 12,3 лет, а контрольной группе – 12,6 лет. Кроме того, в группе, где сочетаются доброкачественные заболевания матки с патологией щитовидной железы, выявлена более высокая встречаемость нарушений менструального цикла по типу гиперменструального синдрома, вплоть до аномальных маточных кровотечений 23,7%(7). У 66,5% (20) пациенток первой группы - в анамнезе имелась гинекологическая патология, тогда как во второй группе в 63,4% (19), а в контрольной в 10% (1).

Функциональное состояние гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы оценивали по уровню гормонов. Отмечалось значительное преобладание гонадотропных гормонов у женщин первой группы ФСГ ($48,6 \pm 2,9$ мМЕ / л), ЛГ ($40,2 \pm 1,3$ мМЕ / л) по сравнению с показателями у женщин II группы – ($26,5 \pm 4,18$) и ($26,8 \pm 3,5$ мМЕ / л) соответственно, а также в контрольной группе – ($18,3 \pm 3,29$) и ($15,5 \pm 2,6$ мМЕ / л). К тому же в первой группе отмечалось значительное преобладание стероидных половых гормонов по сравнению с контрольной группой.

Всем пациенткам было проведено ультразвуковое исследование матки. Согласно которого, отмечается увеличение средних размеров матки относительно контрольной группы. Средний размер длинника матки $14,7 \pm 1,7$ мм, ширина $110,9 \pm 1,3$ мм, переднезадний размер $106 \pm 1,5$ мм. В 42,9%(13) второй группы были выявлены миомы матки до 3-х см, с четкой капсулой и равномерной структурой, субсерозных миом не выявлено, тогда как в I группе встречаемость миом I типа составила всего 13,5%(4). Миомы матки 2-ого и 3-ого типа были выявлены у 70,1%(21) I группы и у 36,9%(11) II группы и представляли собой узлы округлой формы от 3-6 см. Узлы имели неоднородную структуру, обусловленную большим количеством эхоположительных и эхонегативных образований различной формы и структуры с участками кальцификатов и гиалиноза. Миомы 4-ого типа были выявлены у 33,6%(10) – I группы, у 23,7%(7) - II группы, характерной особенностью которых являлось наличие субмукозных образований. К тому же нужно отметить и то, что в 33,4%(10) случаев I группы и в 20,3%(6) - II группы размер лейоматозных узлов был больше 10 см. Данные эхографии эндометрия показали, что в 46,7%(14) отмечалась активная гиперплазия при этом значимых отличий по группам не выявлено.

Исследование тиреоидного гомеостаза показало значительно увеличивающуюся с возрастом женщины тиреоидную активность гипофиза - в 2 раза превышая среди пациенток возрастной категории до 45 лет ($5,75 \pm 0,35$ мМЕ / л), почти в 3 раза - среди женщин 46-58 лет ($6,19 \pm 0,23$ мМЕ / л) и 50-55 лет ($8,42 \pm 0,15$ мМЕ / л) по сравнению с показателями группы контроля ($2,5 \pm 0,14$ мМЕ / л). Кроме того, на фоне повышенной тиреоидной активности гипофиза у женщин I групп наблюдалось снижение содержания гормонов щитовидной железы Т4 и Т3.

Кроме исследования функционального состояния щитовидной железы проведена ее ультразвуковая диагностика, на основании которой у 60,1% (18) женщин первой группы отмечалось диффузное поражение железы и кистозные образования небольших размеров. При доплеровском исследовании сосудов щитовидной железы было выявлено, что при диффузном ее увеличении в 73,4% (22) случаях - васкуляризация была удовлетворительной и только в 26,6% (8) отмечалось ее снижение. Кроме того, все пациентки первой группы консультированы эндокринологом и на основании данных выше указанного обследования установлено, что структура патологии щитовидной железы у женщин с ДЗМ была следующей: в I группе 27 (89,8%) женщин имели проявления гипотиреоза, у 3 (10,2%) отмечалось состояние гипертиреоза. У женщин II группы уровни ТТГ, Т4 и Т3 в возрастных категориях до 40 лет и 41-45 лет находились в пределах нормы и не отличались от показателей контрольной группы. Что касается женщин в возрасте свыше 45 лет, наблюдалась тенденция к повышению концентрации ТТГ, что соответствовало верхней границе нормы или незначительно ее превышала - $3,9 \pm 0,26$ и $3,8 \pm 0,37$ мМЕ / л соответственно, при этом содержание Т4 и Т3 имело тенденцию к снижению относительно показателей контрольной группы.

Всем женщинам выбран хирургический метод лечения в виде экстирпации матки с придатками.

При гистологическом исследовании удаленных миом матки в 36,6 % (22) случаях миоматозные узлы были представлены четко ограниченными мышечными клетками, между которыми располагались соединительнотканые волокна. Веретенообразное расположение гладкомышечных клеток, чередующихся со слоями соединительной ткани, отмечалось в 25,1% (15), тогда как у 38,3% (23) случаев гладкомышечные клетки были окружены большим количеством кровеносных сосудов с участками гиалиноза и кальциноза.

Течение послеоперационного периода у женщин с наличием сопутствующей эндокринной патологии - более тяжелое, в связи с развитием симптомов климактерического синдрома, в первые сутки после операции. У женщин с гипертиреозом на первый план выходили психоэмоциональные нарушения в 66,6% (2), а у женщин с гипотиреозом – основными были вегетососудистые нарушения – в 81,3% (22) случаев. У женщин второй группы

данные симптомы появлялись на 3-5й день, и на первый план выходят психоэмоциональные расстройства - в 76,6% (23) случаев.

С целью устранения симптомов климактерического синдрома всем женщинам с первых суток назначалась заместительная гормональная терапия, в связи с трудностями приема препаратов per os. Выбран трансдермальный путь введения («Эстрамон») – первый месяц с последующим переходом на «Фемостон» 1/5 в следующем месяце. В 8,3% (5) случаев женщины отказались от заместительной гормональной терапии или им не применялось данное лечение в связи с наличием противопоказаний.

Клиническая эффективность терапии оценивалась на 3-4 сутки приема препарата. Так у женщин I группы с гипотиреозом клинические симптомы сохранились в 18,2%(4), а с гипертиреозом в 50%(1), а у женщин II группы всего в 4,8%(1).

У женщин I и II групп, не получивших терапию, сохранились симптомы климактерических расстройств в 100% и 73,9%(22) случаях.

Кроме изучения клинических проявлений климактерического синдрома было уделено внимание изучению гормональных нарушений. В послеоперационном периоде у женщин получавших ЗГТ и без гормональной терапии на 3-и сутки послеоперационного периода и через 1 месяц после операции.

У женщин получавших ЗГТ показатели половых стероидных гормонов у пациенток I-ой группы были чуть ниже Э ($0,09 \pm 0,05$ нмоль / л), П ($0,76 \pm 0,23$ нмоль / л) по сравнению с показателями во второй группе - Э ($0,11 \pm 0,02$ нмоль / л) ,П ($0,84 \pm 0,28$ нмоль / л) , хотя значимой разности между ними нет. Тогда, как уровни гормонов у женщин получавших только симптоматическую терапию на 3-и сутки послеоперационного периода характеризуются повышением гонадотропинов ФСГ ($69,3 \pm 3,18$ мМЕ / л), ЛГ ($71,4 \pm 2,17$ мМЕ / л), и снижением э ($0,04 \pm 0,12$ нмоль / л), П ($0,42 \pm 0,18$ нмоль / л) по сравнению с показателями до операции.

Изучение тиреоидного статуса также указывает на эффективность использования ЗГТ в послеоперационном периоде у женщин с миомой матки сочетающейся с патологией щитовидной железы. Так у женщин с гипертиреозом уровень ТТГ был несколько выше ($1,7 \pm 0,24$ мМЕ / л) по сравнению с таковым до операции ($1,13 \pm 0,11$ мМЕ / л), но значительно превышал показатели у женщин, не получавших ЗГТ ($0,8 \pm 0,14$ мМЕ / л). У женщин с гипотиреозом уровень ТТГ после гистероэктомии, получавших ЗГТ, был ниже ($5,4 \pm 0,12$ мМЕ / л), чем у женщин не получавших такую терапию ($9,1 \pm 0,12$ мМЕ / л), при этом содержание тиреоидных гормонов Т4 и Т3 значительно повышалось.

Через месяц после операции у женщин, получающих заместительную гормональную терапию отмечалась дальнейшая стабилизация общего состояния, проявляющаяся дальнейшим уменьшением клинических проявлений климактерического синдрома. Так почти в 2 раза (40,7%-11 женщин) уменьшились вегетососудистые проявления, а психоэмоциональные расстройства отмечались только у женщин с гипертиреозом – 50%(1).

Показатели половых и тиреоидных гормонов не отличались от значений, полученных на третьи сутки послеоперационного периода. У женщин, не получавших терапию половыми гормонами отмечалось нарастание клинических проявлений климактерического синдрома в 2-3 раза, а также повышение гонадотропных гормонов ФСГ ($85,4 \pm 2,15$ мМЕ / л), ЛГ ($76,4 \pm 1,31$ мМЕ / л), и снижение стероидных гормонов – Э ($0,02 \pm 0,08$ нмоль / л), П ($0,26 \pm 0,11$ нмоль / л). А также отмечалось нарастание симптомов гипотиреоза и гипертиреоза, с усугублением нарушений тиреоидного статуса.

Выводы.

1. Высокая встречаемость сочетания миомы матки с патологией щитовидной железы -13%, как показатель влияния гормонов щитовидной железы на секрецию ФСГ и ЛГ.
2. Преобладание показателей гормонального дисбаланса в 1,5 раза у женщин с патологией щитовидной железы.
3. Более раннее (на 1-е сутки) появление в послеоперационном периоде симптомов климактерического синдрома у женщин с патологией щитовидной железы, при этом у 100% случаях этот синдром имел тяжелое течение.
4. Назначение заместительной гормональной терапии с 1-х суток послеоперационного периода препятствует развитию климактерического синдрома у женщин обеих групп, а также препятствует прогрессированию нарушений функции щитовидной железы, тем самым подтверждая наличие взаимосвязи между репродуктивной и тиреоидной системами.

Список литературы

1. Нейроэндокринная патология в гинекологии и акушерстве: Руководство для врачей. / И.А. Гилязутдинов, З.Ш. Гилязутдинова, И.М. Боголюбова и др. — М.: МЕДпресс-информ, 2006 — 416 с.

2. Серов В.Н., Прилепская В.Н., Овсянникова Т.В. Гинекологическая эндокринология. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 528 с.
3. Состояние щитовидной железы у больных с доброкачественными опухолями и гиперпластическими процессами женских половых органов / Руднев С.В., Волобуев А.И., Адамян Л.В. и др. // Акушерство и гинекология. — 2000. — № 2.— С. 41—43.
4. Серов В.Н., Прилепская В.Н., Овсянникова Т.В. Гинекологическая эндокринология. Рук-во. Москва. 2015 год
5. Дедов И.И., Мельниченко Г. А. Эндокринология. Национальное руководство, Москва. 2014 год

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОЛЕЧИВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ В САНАТОРНО – КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

К.м.н., асс. Щеголихина Л.В., Мухаметзянова Л.М.

Казанский Государственный Медицинский университет

Железодефицитная анемия - гипохромная микроцитарная анемия, гематологический синдром, характеризующийся нарушением синтеза гемоглобина вследствие дефицита железа и проявляющийся анемией и сидеропенией. Это одно из наиболее распространенных осложнений при беременности, оказывающих неблагоприятное влияние на течение гестационного процесса, родов, состояние плода и новорожденного.

Актуальность данной темы заключается в том, что согласно данным ВОЗ, ЖДА у беременных в разных странах колеблется от 21 до 80%, если судить по уровню гемоглобина, и от 49 до 99% – по уровню сывороточного железа. В странах с низкой развитостью экономики, эта цифра достигает 80%. Бесспорным представляется факт неблагоприятного влияния анемии у матери на постнатальное развитие ребенка: отставании массы тела, роста, повышении инфекционной заболеваемости, снижении гуморального иммунитета и т.д. Все это позволяет отнести детей, родившихся от матерей с анемией, к группе высокого риска по развитию перинатальной и младенческой заболеваемости.

Во время беременности расходование железа резко повышается на потребности плода и плаценты, кровопотерю при родах и лактацию. Баланс железа в этот период находится на грани дефицита. К числу ведущих причин развитию ЖДА беременных относят следующие: дефицит железа, связанный с утилизацией железа на нужды фетоплацентарного комплекса, для увеличения массы циркулирующих эритроцитов; снижение содержания железа в пище; недостаток необходимых для усвоения железа витаминов (аскорбиновой кислоты и др); заболевания печени (гепатоз, тяжелый гестоз), при которой нарушаются процессы депонирования ферритина и гемосидерина, а также развивается недостаточность синтеза белков, транспортирующих железо; частые роды с короткими интервалами между беременностями; ранние гестозы, препятствующие всасыванию в желудочно-кишечном тракте элементов железа, магния, фосфора, необходимых для кроветворения; многоплодие; лактация; хронические инфекционные заболевания; загрязнение окружающей среды химическими веществами, пестицидами, высокая минерализация питьевой воды препятствуют усвоению железа из пищевых продуктов.

Благодаря руководству нашей страны, по приказу Минздравсоцразвития РФ от 27.01.2006 N 44 (ред. от 21.11.2008) "О долечивании (реабилитации) больных в условиях санатория", беременные после стационарного лечения могут получить санаторно-курортные путевки на бесплатной основе, что является совсем немаловажным. Среди показаний на санаторно-курортное долечивание в данном документе указана анемия (железодефицитная, пернициозная, гемолитическая вне стадии обострения) с гемоглобином не ниже 100 г/л.

Нами были проанализированы 180 амбулаторных карт беременных с ЖДА, проходивших лечение в ЦРБ г.Зеленодольска и Зеленодольского района, в санаториях «Васильевский» и «Волга» за 2014-2015 годы. Из них 59 проходили лечение только в ЦРБ без долечивания в условиях санатория, 64 – в санатории «Волга», 57 – в санатории «Васильевский». Возраст беременных женщин от 18 до 41. Сроки беременности с 12 недели до 30-недель. Срок проводимого санаторно-курортного лечения 21 день. После проведенного исследования выяснилось, что наиболее часто встречается анемия легкой степени – в 90% случаев, средней степени тяжести – в 10%. 119 пациенток, находившихся на долечивании в санаториях, получали патогенетическое лечение препаратами железа: 95(82%) получали сорбифер-дурулес, 13(14%) – Феррум лек, 1(1%) – Мальтофер, 4(3%) - Ферро-фольгамма. В обоих санаториях, где проводилось исследование, препараты железа выдавались на бесплатной основе.

Известно, что железодефицитная анемия помимо прочих изменений в организме матери приводит к фетоплацентарной недостаточности (ХФПН), что ведет к неблагоприятному влиянию на постнатальное развитие ребенка. Данным беременным на сроке 28-29 недель на уровне санатория проводилась кардиотокография и контроль доплерометрии сосудов пуповины и маточных артерий с оценкой фетоплацентарного кровотока. По данным исследования хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН) развилась у 22 (12%) беременных. При выписке показатели кардиотокографии и доплерометрии соответствовали сроку беременности (без патологий).

В 2013 году в санатории «Васильевский» долечивание проходили 180 беременных, из них с ЖДА – 75 (42%), в 2014 году – 136 беременных из них 41 (30%) с ЖДА, в 2015 году 134 беременных из них 42 (31%) с ЖДА.

Особенностями санаторно-курортного долечивания беременных с ЖДА является особая атмосфера, которая поможет беременной расслабиться, не переживать о насущных проблемах и заботиться о себе и о будущем малыше. Не стоит забывать о пользе прогулок на свежем воздухе, солнечных и воздушных ваннах. Санаторий «Васильевский» – одна из старейших здравниц в Среднем Поволжье, располагается в 30 км от Казани в уникальном хвойном лесу. Территория санатория представляет парковую зону, где беременные смогут гулять, дышать свежим воздухом и любоваться окружающей природой. Беременные размещаются в комфортабельных номерах со всеми удобствами. В течение всего периода долечивания беременные находятся под круглосуточным контролем акушерки и ежедневным наблюдением высококвалифицированного врача акушер-гинеколога. В санатории имеется необходимое оборудование для проведения диагностики и контроля за состоянием беременной. Это ЭКГ, УЗИ, КТГ и современная клиническая лаборатория, в которой проводятся необходимые анализы беременным при поступлении и перед выпиской. При необходимости беременные получают консультацию других специалистов: стоматолога, кардиолога, невролога, гастроэнтеролога, уролога, физиотерапевта на бесплатной основе. Особое место занимает рацион беременной с ЖДА, который обязательно должен включать мясо говядины, печень, рыбу, морепродукты, яблоки зеленого сорта, гранат, миндаль. Необходимо правильное пропорциональное употребление белков, жиров и углеводов, пища должна быть богата витаминами, микроэлементами и минералами. Легче всего придерживаться такой диеты в условиях санатория, где все рассчитает диетолог совместно с лечащим врачом. Также возрос опыт применения кислородного коктейля в лечении беременных с железодефицитной анемией. При употреблении данного напитка, кислород в виде пены проходит по пищеварительному тракту, всасывается в кровь и лимфу. В результате возрастает его парциальное давление. Кислородный коктейль легко переносится и не вызывает побочных эффектов. Особенности санаторно-курортного лечения являются также витаминный чай, кисель с содержанием железа. Комплексный подход в условиях санаторно-курортного лечения включает в себя множество процедур, назначаемых врачом акушер-гинекологом при отсутствии противопоказаний. Назначаются - лечебная физкультура для беременных, курсы проводит специальный инструктор ЛФК беременных. Режим беременных расписан акушер-гинекологом. Ароматерапия с мятой, пихтой и лавандой – для профилактики угрозы невынашивания; галокамера и светотерапия (Биоптрон) на лицо – для профилактики ОРЗ и беременным с экстрагенитальной патологией, с хроническим бронхитом вне обострения; бассейн, ножные ванны. Для пациенток организована школа «Счастливое материнство». К проведению занятий в школе привлекаются педиатр, психолог, диетолог, акушер-гинеколог. В качестве отвлекающей терапии психолог проводит занятия по искусству оригами, вышиванию, вязанию, кройки и шитья, где беременные могут сшить первую необходимую одежду для новорожденных (распашонки, чепчики, пеленки) и др.

Эффективность лечения ЖДА была оценена по уровню гемоглобина в крови, по содержанию сывороточного железа и по данным доплерометрии маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока и КТГ. Проведенный нами анализ данных показал, у беременных получавших лечение только на уровне стационарного лечения в ЦРБ показатели гемоглобина улучшились у 37%, без перемен у 29 %, ухудшились у 34 %, такие беременные были направлены на дальнейшее дообследование к терапевту и гастроэнтерологу. При сравнительной оценке санаториев «Волга» и «Васильевский» показатели уровня гемоглобина улучшились у 96% в санатории «Васильевский» и 97% в санатории «Волга». Те беременные, у которых показатели остались без перемен, были направлены на консультацию к терапевту и гастроэнтерологу.

Таким образом, на основании всего выше сказанного нами были сделаны следующие выводы:

- В 42% случаев из стационара на долечивание в санаторно-курортных условиях направляют беременных с ЖДА.
- В 90% случаев встречается легкая степень анемии.
- Хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН) развивается у 12% беременных на фоне ЖДА.

- Современная женщина, это не только любящая мама, но и успешный руководитель, бизнесмен, которая практически наравне с сильным полом работает и днем, и ночью, часто сталкивается со стрессами, психоэмоциональными нагрузками. Санаторно-курортное лечение же, кроме лечения основного заболевания дает то спокойствие, умиротворение, которых так не хватает в повседневной суматохе. Поэтому возрос интерес к санаторно-курортному долечиванию, и беременных с ЖДА направляют не только из ЦРБ, но и по путевкам МВД, срок долечивания которых составляет 18 дней.

- Санаторно-курортное долечивание беременных с ЖДА является обязательным после лечения в стационаре. Учитывая статистические показатели и результаты у беременных, получавших лечение только на уровне стационарного лечения, показатели улучшились в 37% случаев. Беременные получавшие долечивание в условиях санатория «Васильевский» - у 96%, в санатории «Волга» - у 97%. В связи с этим необходимо обеспечить всех беременных с ЖДА путевками санаторно-курортного долечивания, которая доказала максимальную эффективность данного комплекса долечивания и привело к благоприятному течению беременности.

Список литературы

1. Бурлев В.А., Коноводова Е.Н., Мурашко Л.Е., Сопоева Ж.А. Коррекция железодефицитных состояний у беременных с гестозом // Пробл. репрод. – 2002. – № 6. – С. 30–34.
2. Бурлев В.А., Орджоникидзе Н.В., Соколова М.Ю., Сулейманова И.Г., Ильясова Н.А. Возмещение дефицита железа у беременных с бактериально-вирусной инфекцией. 2006.
3. Городецкий В.В., Годулян О.В. Железодефицитные состояния и железодефицитная анемия: диагностика и лечение. 2005.
4. Захарова И.Н., Заплатников А.Л., Малова Н.Е. Выбор препаратов для ферртерапии железодефицитной анемии у детей // РМЖ 2003; 11: 1.
5. Макаров И.О. Анемия и беременность // Мед Журнал SonoAce-International 2007.
6. Шехтман М.М. Железодефицитная анемия и беременность. Фармакотер в акушерстве 2000; 6: 2:17-25.
7. Шустова (Щеголихина) Л.В., Курортные Ведомости Научно-информационный журнал №4 (43) 2007, «Применение кислородного коктейля у беременных женщин с целью реабилитации в условиях санатория-профилактория «Волга»».

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В АКУШЕРСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ ГОРОДА КАЗАНЬ)

К.м.н. Щеголихина Л.В., Валиева А.И., Шустова Ю.С.

Казанский государственный медицинский университет, г.Казань

Казанский приволжский федеральный университет, г.Казань

Введение. Актуальность темы заключается в увеличении спроса на платные медицинские услуги, которые направлены на сохранение жизнедеятельности человечества за счет ресурсов медицины. Ведь каждый человек заботится о своем здоровье, здоровье близких и особенно детей. Они - смысл жизни для всей семьи. Поэтому детям стараются дать все самое лучшее, и родители в современном обществе начинают заботиться о своем будущем поколении уже задолго до зачатия. Центр планирования семьи, многочисленные скрининговые исследования в виде УЗИ, анализов, консультации разных специалистов (согласно приказу №572н) – все это направлено на то, чтобы ребенок родился здоровым. Немалую роль играют при этом сами роды – уникальный процесс извлечения из матки ребенка и последа. Удачный исход принципиально важен для здоровья матери и малыша. Поэтому безопасности, качественному и эффективному получению медицинской помощи во время родов среди родителей уделяется особое внимание. При этом каждую женщину,

готовящуюся стать матерью, интересует именно врач, его имя, известность в данной области, отзывы о нем других пациентов. Но кроме медицинского персонала, большую роль играют и услуги, предоставляемые медицинским учреждением. Поэтому многие женщины для получения не только

высококачественной медицинской помощи, но и для удовлетворения своих потребностей готовы заплатить немалые деньги. Таким образом, возрастает спрос на платные медицинские услуги среди беременных женщин, которые решают, где будут происходить их роды, так как бесплатно все критерии высокого уровня пребывания в родильных домах не выполняются. Но возникает вопрос: всем ли доступны ценовые характеристики

предоставляемых услуг, и соответствуют ли они качеству и эффективности медицинской помощи? Ведь качественная медицинская помощь оказывается у нас и бесплатно. Попробуем в этом разобраться.

Основная часть. Для того чтобы медицинское учреждение функционировало, было рентабельным, имело спрос на свои медицинские услуги, оно должно применять рыночные механизмы управления, то есть маркетинг. Ведь если лечебное учреждение для удовлетворения определенных потребностей населения и обеспечения высокого качества лечения каждого пациента не будет выбирать лучших специалистов, покупать новейшее, качественное оборудование, создавать лучшие условия для нахождения в своем медицинском учреждении, то спрос на его медицинские услуги упадет. И именно применение маркетинга в здравоохранении помогает медицинским учреждениям, оказывающим платные услуги, наиболее рационально планировать свою деятельность. Одним из главных направлений маркетинга является ценовая характеристика медицинской услуги, которую рассмотрим на примере цен, установленных в родильных домах г. Казань, где можно заключить договор на платные услуги. В г. Казань 7 государственных родильных домов и 1 частный роддом. В число государственных родильных домов входят Роддом №1(ГКБ №7), Роддом №2(ГАУЗ ГКБ №7), Роддом №3 имени Груздева (КГМУ), Роддом №4 ГБ №16, Роддом ГБ №4, Перинатальный центр РКБ, Родильное отделение при медсанчасти К(П)ФУ(РКБ№2). Частный роддом является отделением многопрофильной клиники «АВА-Казань». Индивидуальный договор в каждом из этих клиник - это гарантия того, что указанные в нем медицинские услуги точно будут предоставлены и на более высоком уровне, чем, если бы это оказывалось бесплатно: индивидуальные палаты с туалетом и душем, телевизоры и холодильники, изолированный родильный зал. Сторону беременной женщины может предоставлять ее муж, родственник или любой другой совершеннолетний и дееспособный гражданин. Роддом обычно представлен страховой компанией. Обычно договор на платные роды заключается на 36-й неделе беременности. Как правило, платные роды в роддоме ведет лишь узкий круг особенно надежных врачей. После заключения контракта на платные роды беременной женщине предоставляют номер телефона врача, к которому она может обратиться в любое время при возникновении тех или иных жалоб. Но если договор на платные услуги заключен в государственном учреждении, который на момент родов не может предоставить место родильнице, так как все палаты переполнены, то роддом вправе отказать в оказании данной услуги, вернуть всю сумму денег и направить в роддом по месту жительства. В частной клинике «АВА-Казань» такого не наблюдается. В дополнение ко всему здесь выше уровень технической оснащенности, комфортных бытовых условий: в родильных залах созданы все условия, чтобы роды прошли максимально в домашних условиях (шведская стенка, мягкие коврики, фитболлы). А медицинская помощь, как в бесплатных, так и в платных государственных и частных родильных домах, оказывается качественно и с высокой квалификацией. Так же в современном мире многих родителей интересует еще один вопрос - партнерские роды. В г. Казань такая услуга предоставляется в роддоме № 1 при условии тренинга и дополнительной платы в размере 5000 рублей, в роддоме №4(дополнительная плата – 2200 рублей), а в перинатальном центре РКБ и в частном роддоме «АВА-Казань» возможно присутствие на родах супруга, и это входит в стоимость договора.

Таблица 1

«Сравнительная характеристика ценовых категорий родильных домов г. Казань».

	Сопровождение родов индивидуальным доктором	Индивидуальный пост акушерки при родах	Наличие и цены платных палат	Палаты «мать и дитя»
Роддом №1(ГКБ№7)	29500руб.	19000руб.	Нет	Есть, бесплатные
Роддом №2(ГАУЗ ГКБ №7)	20000руб.	Отсутствует такая услуга	1320 руб. за сутки	Есть, бесплатные

Роддом №3 им. Груздева (КГМУ)	24000руб.	Отсутствует такая услуга	Нет	Есть (при условии договора с врачом)
Роддом №4 ГБ №16	22000руб.	6000руб.	800руб. за сутки(2кат.),1500 руб. за сутки (1 кат.)	Есть, платные
Роддом городской больницы №4	Отсутствуют платные услуги.			
Перинатальный центр РКБ	32000руб.	Отсутствует такая услуга	Нет	Есть, бесплатные
Родильное отделение при медсанчасти К(П)ФУ	21500руб. Есть договор на доп. мед. обслуживание в послеродовый период в течение месяца.	Отсутствует такая услуга	2400 руб. за сутки	Нет
«АВА-Казань»	Ведение родов 105000руб. Доплата за индивидуальное ведение родов -20000руб. Доплата за наблюдение при пребывании в палате – 3800руб за сутки.			

Значит, в государственных родильных домах цены варьируют от 20000 руб. до 32000 руб. при заключении договора с врачом. Родильное отделение городской больницы №4 оказывает только бесплатное родовспоможение. Оно имеет статус инфекционной больницы. Но отзывы о врачах этого роддома только хорошие (во всех 18 отзывах, оставленных на одном из сайтов, об этом роддоме, имеются слова благодарности всем врачам, которые помогли маленькому чуду многих родителей появиться на свет). Здесь работают профессионалы своего дела, качество медицинской помощи высокое, как и в других родильных домах, платно и бесплатно оказывающих свои услуги. Значит, разница в бытовой комфортности условий пребывания и в специфике некоторых родильных домов. Так, роддом №1 специализируется на преждевременных родах, перинатальный центр РКБ – на сложных, многоплодных родах, родах с патологиями, роддом № 3 имени Груздева – на родах с патологиями сердечно-сосудистой системы. Самая высокая цена в частной клинике «АВА-Казань», так как здесь принимают роды в современном родильном отделении европейского уровня с очень комфортными условиями. И самое качественное оборудование именно в этом многопрофильном частном учреждении.

Заключение. Главным критерием безопасности родов при выборе роддома является квалификация врача и наличие специализированного оборудования. Все остальное, казалось бы, не так и важно. Но многих женщин все же волнует и комфортность, сервис, соответствующее обслуживание при пребывании в роддоме, за что нужно платить. Этим занимается маркетинг - способствует оптимизации деятельности медицинских учреждений, тем самым повышается спрос на платные услуги. Но в любом случае в родильных домах г. Казань без внимания ни одна женщина не остается, независимо платно или бесплатно оказывается медицинская помощь. Каждый профессиональный, квалифицированный врач сделает все возможное, чтобы процесс появления нового человека на свет прошел максимально успешно, а за деньги медицинское учреждение обеспечит еще и комфортность. Качество и эффективность медицинской помощи соответствуют ценам предоставляемых услуг в родильных домах г. Казань. А доступность уже решает каждая семья самостоятельно.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНО-МОЛЕКУЛЯРНЫХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ КРОВИ

¹Ожерельева М.А., Кравченко Е.Н., Куклина Л.В., Цыганкова О.Ю., Кропмаер К.П.

¹ ГБОУ ВПО ОмГМУ Минздрава России, г.Омск, Омская область

Резюме

Представлен собственный клинический опыт неинвазивной пренатальной диагностики резус-фактора плода по крови беременной женщины. Цель исследования: определение аналитических возможностей методики неинвазивного определения резус-фактора плода по крови беременной женщины с использованием наборов реагентов «Тест-RHD плюс», АмплиПрайм ДНК-сорб-Б, Rotor-Gene6000. Материалы и методы: В исследование включены результаты обследования 46 беременных с резус-отрицательной принадлежностью крови, родоразрешенных в БУЗОО «Городской клинический перинатальный центр» г. Омск. На основе полученных данных рассчитаны аналитические возможности методики. Полученные результаты: диагностическая точность – 97,82%, чувствительность – 100%, специфичность – 92,85%, прогностическая ценность положительного результата – 96,96%, прогностическая ценность отрицательного результата – 100%. Выводы: при четком соблюдении условий проведения исследования методика неинвазивного определения резус-фактора плода по крови беременной женщины с использованием набора реагентов «Тест-RHD плюс» (производство ООО "ТестГен", Россия), АмплиПрайм ДНК-сорб-Б (производство ООО "НекстБио", Россия), Rotor-Gene6000 (производство Corbett Research, Австралия) может быть рекомендована к применению в рутинной лабораторной практике.

Ключевые слова: неинвазивная диагностика, резус-фактор, внеклеточная фетальная ДНК, ТестГен.

В последние годы интенсивно разрабатываются неинвазивные методы дородовой диагностики различной наследственной патологии. Риск акушерских осложнений при их проведении существенно ниже, чем при использовании инвазивных методов. Наиболее часто неинвазивные методы, не требующие забора плодного материала, применяют для диагностики у плода врождённых пороков развития и хромосомных синдромов. В то же время сфера неинвазивной пренатальной диагностики не ограничивается диагностикой генетических особенностей и анеуплоидий плода. Одно из активно развивающихся направлений – это неинвазивное генетическое определение резус-фактора плода у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови [4, 13, 15,18].

До настоящего времени преимущество результатов исследований речь неинвазивной пренатальной диагностики (НИПД) от научных изысканий в клиническую практику была довольно фрагментирована. Успехи в улучшении аналитических характеристик тест-систем, стандартизация протоколов выделения внеклеточной фетальной ДНК (вкфДНК) и последующей ПЦР-амплификации, использование современных ПЦР амплификаторов повысило показатели диагностической точности, чувствительности и специфичности методик и активно способствует их внедрению в рутинную клиничко-лабораторную практику [2].

Цель исследования: определить аналитические возможности методики неинвазивного определения резус-фактора плода по крови беременной женщины с использованием тест систем «Тест-RHD плюс» (производство ООО "ТестГен", Россия), АмплиПрайм ДНК-сорб-Б (производство ООО "НекстБио", Россия), Rotor-Gene6000 (производство Corbett Research, Австралия).

Материалы и методы исследования

В исследование включены результаты обследования 46 беременных резус-отрицательной принадлежностью крови, наблюдавшихся и родоразрешенных в БУЗОО «Городской клинический перинатальный центр» (главный врач – Николаев С.В.), г. Омск. Критериями включения явились: резус-отрицательная принадлежность крови беременной; факт беременности, подтвержденный объективными методами; срок гестации более 10 недель, наличие информированного добровольного согласия.

Для экстракции внеклеточной циркулирующей фетальной ДНК из клинического материала применяли комплект реагентов АмплиПрайм ДНК-сорб-Б (производство ООО "НекстБио", Россия). В результате выделения получался высокоочищенный препарат ДНК, свободный от ингибиторов реакции амплификации, обеспечивающий высокую аналитическую чувствительность ПЦР-исследования. Для определения резус-фактора плода методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией использовался набор реагентов «Тест-RHD плюс» (производство ООО "ТестГен", Россия), Амплификатор Rotor-Gene6000 (производство Corbett Research, Австралия).

Для получения плазмы кровь (не менее 8 мл) отбиралась в пробирку с EDTA-антикоагулянтом, последующее отделение плазмы проводилось в течение 3 часов с момента взятия крови. Программа амплификации представлена в таблице 1.

Все реакции сопровождалась постановкой отрицательного и положительного контроля (набор «Тест-RHD», ООО «ТестГен», Россия). Результат ПЦР-исследования считались достоверным, при получении правильных результатов для отрицательных контролей амплификации и положительных контролей амплификации.

Полученные результаты подтверждались серологическим методом исследования крови новорожденного после родоразрешения обследуемой.

Проанализированы аналитические характеристики методики: диагностическая точность, чувствительность, специфичность, положительная прогностическая ценность, отрицательная прогностическая ценность.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам ДНК-анализа 46 образцов крови установлено, что положительный резус-фактор был выявлен в 71,7% (33 образца) случаев, в 28,3% (13 образцов) – резус-фактор плода по данным анализа был отрицательным. Данные результаты были подтверждены серологическим методом исследования резус-фактора у новорожденных. В одном случае отмечено несовпадение результата анализа: при положительном результате по данным тест-системы новорожденный оказался резус-отрицательным, при этом не представлялось возможным уточнить генетический статус плода, проанализировав буккальный соскоб, ввиду отказа пациентки от исследования.

Проанализированы аналитические характеристики методики: диагностическая точность – 97,82%, чувствительность – 100%, специфичность – 92,85%, прогностическая ценность положительного результата – 96,96%, прогностическая ценность отрицательного результата – 100%, Табл.2.

Таблица 2

Общая характеристика образцов и аналитические параметры методики

Всего обследованных	46	Диагностическая точность	97,8%
Выявлено RHD (+)	33(71,7%)	Чувствительность	100%
Невыявлено RHD (-)	13(28,3%)	Специфичность	92,85%
Несовпадений среди выявленных	1 (2,2%)	Прогностическая ценность положительного результата	96,96%
Несовпадений среди невыявленных	0	Прогностическая ценность отрицательного результата	100%

Следует особо отметить, что при анализе возможных причин расхождения полученных результатов в указанном случае были установлены нарушения правил транспортировки и хранения материала, таким образом, данный результат не может учитываться при анализе аналитических возможностей данного метода диагностики.

В РФ активно внедряется уже принятая в европейских странах методика Rh(D)-генотипирования плода [7, 16]. Чувствительность данного метода при сроке гестации 10-11 недель, по данным F.B. Clausen, составляет 99,3% [10], по другим сообщениям – 98,7%, специфичность – 100% [11]. Разработаны ДНК-зонды и к другим антигенам эритроцитов: С, Е, К, FYA, JKA, JKB, М, S (Соединенное королевство Великобритания) [9].

Учеными отмечена экономическая эффективность внедрения RHD-генотипирования плода в программу наблюдения и ведения беременных [11]. В Дании определение резус-принадлежности плода по крови матери входит в стандарты наблюдения и ведения беременных. Данный рутинный дородовой скрининг позволяет отобрать беременных, нуждающихся в проведении плановой профилактики резус-иммунизации в 28-30 недель [12]. Рефересная лаборатория в Бристоле выполняет данные исследования с 2001 года, и в настоящее время выполняет около 200 исследований женщин в год на 26-32 неделях беременности. Дискордантные результаты отсутствуют с 2005 года.

В мировой клинической практике разработаны несколько экономических моделей, позволяющих судить об экономической целесообразности применения вариантов данных моделей для предотвращения резус-иммунизации. Учитывая стоимость проведения исследования, был сделан вывод о том, что проведение плановой иммунопрофилактики остается предпочтительным методом профилактики резус-иммунизации [8]; данная позиция разделяется Итальянским обществом акушеров гинекологов (SIGO) [16]. Кроме того, обсуждается возможность внедрения в повседневную практику RHC/c, RHE/e, KEL генотипирования плода [7]. В Норвегии действует программа скрининга, включающая типирование не только резус-принадлежность плода по крови

матери, но и определение тромбоцитарных аллелей HPA-1A, с целью идентификации HPA-1b1b и последующего проведения профилактических мероприятий [4].

В Швеции в 2012 году при внедрении методики в клиническую практику получены следующие результаты: инвазивное определение резус-фактора плода выполнено у 4118 беременных женщин, медиана срока беременности составила 10 недель. Повторный анализ пришлось выполнить в 211 случаях (5,1%). Выявлен положительный резус-фактор плода в 2401 случае (58,3%), отрицательный в 1552 (37,7%), результаты были неубедительны в 165 (4,0%) наблюдениях после первого тестирования. После повтора анализа 147 образцов из 165 только 14 остались неубедительными, все в результате слабого или неэкспрессирующегося материнского RHD гена. В качестве золотого стандарта для подтверждения резус-фактора новорожденных применялось серологическое определение. Количество ложно-отрицательных результатов составило 55 из 2297 (2,4%), ложно-положительных – 15 из 1355 (1,1%). Чувствительность и специфичность оказались близкими к 99% в образцах после 8 недели беременности. С 22 недели беременности чувствительность составила 100%.

В России многоцентровое исследование неинвазивного определения резус-фактора выполнялось на базе 11 учреждений (Анализ показателей информативности наборов реагентов «Тест-SRY» и «Тест-RHD» при определении пола и резус-фактора плода. Представлены результаты обширных доклинических испытаний наборов реагентов «Тест-SRY» и «Тест-RHD» производства компании «ТестГен» для раннего неинвазивного определения пола и резус-фактора плода по крови беременной женщины. Проведён анализ данных, полученных в ходе мультицентрового исследования на базе 11 лабораторий. В исследовании приняло участие 1817 беременных женщин, 1006 были проанализированы по полу плода и 811 – по резус-фактору плода (все женщины, участвовавшие в анализе резус-фактора плода, сами имели отрицательный резус-фактор). Установлено, что методики определения пола и резус фактора плода по крови беременной женщины с применением наборов «Тест-SRY» и «Тест-RHD» (ООО «ТестГен», Россия) обладают высокими показателями диагностической точности, чувствительности и специфичности [3].

Выводы. Методика определения резус-фактора плода по крови женщины на ранних сроках беременности с использованием одно-экзонного метода обладает высокими показателями диагностической точности, чувствительности и специфичности; является простой и надежной в исполнении и может быть рекомендованы для применения в рутинной клинической практике [1].

Список литературы

1. Маркелова А.Н., Тюмина А.В., Тороповский А.Н. Новый подход к ведению беременных женщин с резус-отрицательной кровью с ранних сроков беременности. *Фундаментальные исследования*. 2011; 11:2:330-332.
2. Ожерельева М.А., Кравченко Е.Н., Куклина Л.В. Резус-сенсбилизация, гемолитическая болезнь плода и новорожденного. *Современные тенденции и перспективы*. *Акушерство и гинекология*. 2015; 12:16-20.
3. Тороповский А.Н., Никитин А.Г., Жмырко Е.В., Скороходов Л.С., Беляков А.В., Викторов Д.А. Анализ показателей информативности наборов реагентов «ТЕСТ-SRY» И «ТЕСТ-RHD» при определении резус-фактора плода. *Фундаментальные исследования*. 2014; 10:1566-1571.
4. Avent N. D. Prenatal testing for hemolytic disease of the newborn and fetal neonatal alloimmune thrombocytopenia – current status. *Rev. Hematol*. 2014; 7: 6:741-750. doi: 10.1586/17474086.2014.970160.
5. Bennardello F., Curciarello G. Survey on the prevention and incidence of haemolytic disease of the newborn in Italy. *Blood Transfus*. 2013; 12:11:518-527. doi: 10.2450/2013.0179-12.
6. Clausen F.B. Integration of noninvasive prenatal prediction of fetal blood group into clinical prenatal care. *Prenat. Diagn*. 2014; 34:5:409-515. doi: 10.1002/pd.4326.
7. Clausen F.B., Damkjær M.B., Dziegiel M.H. Noninvasive fetal RhD genotyping. *Transfus. Apher. Sci*. 2014; 50:2:154-162. doi: 10.1016/j.transci.2014.02.008.
8. Duplantier J., Martinez Gonzales O., Bois A., Nshimyumukiza L., Gekas J., Bujold E., Morin V., Vallée M., Giguère Y., Gagné C., Rousseau F., Reinharz D. Cost-effectiveness of the management of rh-negative pregnant women. *J. ObstetGynaecol*. 2013; 35:8:730-740.
9. Finning K., Martin P., Summers J., Daniels G. Fetal genotyping for the K (Kell) and Rh C, c, and E blood groups on cell-free fetal DNA in maternal plasma. *Transfusion*. 2007; 47:11:2126-2133.
10. Geifman-Holtzman O., Grotegut C.A., Gaughan J.P. Diagnostic accuracy of noninvasive fetal Rh genotyping from maternal blood – a meta-analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2006; 195:4:1163-1173.
11. Gönenç G., Işçi H., Yiğiter A.B., Hançer V., Büyükdogan M., Güdücü N., Dunder I. Non-invasive prenatal diagnosis of fetal RhD by using free fetal DNA. *Clin. Exp. Obstet Gynecol*. 2015; 42:3:344-360.

12. Guinchard E., Bricca P., Monnier S., Rigal D. Non-invasive fetal RHD genotyping: Validation of the method with 200 patients. *Transfus. Clin. Biol.* 2014; 21:1:1-14. doi: 10.1016/j.traccli.2013.12.001.
13. Guinchard E., Bricca P., Monnier S., Rigal D. Non-invasive fetal RHD genotyping: Validation of the method with 200 patients. *Transfus. Clin. Biol.* 2014; 21:1:1-14. doi: 10.1016/j.traccli.2013.12.001.
14. Kent J., Farrell M., Soothill P. Routine administration of Anti-D: the ethical case for offering pregnant women fetal RHD genotyping and a review of policy and practice. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014; 14:87. doi: 10.1186/1471-2393-14-87.
15. Klein H., Anstee D. Hemolytic disease of the fetus and newborn. *Blood Transfusion in Clinical Medicine.* 2005; 5:496-545.
16. Manzanares S., Entrala C., Sánchez-Gila M., Fernández-Rosado F., Cobo D., Martinez E., Molina L., Reche R., Pineda A., Gallo J.L. Noninvasive fetal RhD status determination in early pregnancy. *Fetal Diagn. Ther.* 2014; 35:1:7-12. doi: 10.1159/000356078.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ТЕРАПИИ В ПРЕДГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ

Боровкова Л.В., Замыслова В.П.

ГБОУ ВПО Ниж ГМА Росздрава, г.Нижний Новгород

В настоящее время неудачные попытки в реализации беременности связаны с развитием хронического эндометрита. [1, 2]. Нами проведена оценка клинической эффективности новых методов лечения хронического эндометрита для улучшения перинатальных исходов.

Цель исследования: Оценить клиническую эффективность электромагнитной терапии в комплексном лечении хронического эндометрита.

Материалы и методы исследования:

В процессе обследования 80 женщин с целью предгравидарной подготовки нами был диагностирован хронический эндометрит.

Эти пациентки предъявляли жалобы на нарушения менструального цикла (45%), периодический дискомфорт внизу живота (39%), маточные кровотечения (16%). Ранее у всех женщин были не развивающиеся беременности (44%), самопроизвольные выкидыши в раннем сроке (38%), выкидыши в позднем сроке (10%), преждевременные роды (7%), мертворождение (1%).

Диагноз хронического основе развития эндометрита устанавливался на основании совокупности диагностических методов исследования, а именно: ультразвукового исследования органов малого таза с доплерометрией сосудов матки, ПЦР (полимеразная цепная реакция) на определение *Chlamidia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, генитального герпеса, цитомегаловируса, вируса папилломы человека, а так же посева из полости матки и влагалища.[3,4].

Окончательный диагноз хронического эндометрита устанавливался на основании морфологического исследования эндометрия, взятого на 9-11 день менструального цикла. Морфологическими и критериями постановки диагноза являлись: лимфоидные инфильтраты вокруг желез и кровеносных сосудов, плазматические клетки, наличие небольшого количества лейкоцитов и макрофагов, склероз стенок спиральных артерий и стромы. [5].

Все женщины (n=80) были разделены на 2 группы. 1 группа после постановки диагноза хронического эндометрита получала лечение по стандартам (антибактериальная терапия по показаниям, противогрибковая, иммуномодулирующая, антиагрегантная терапия). 2 группа совместно с традиционными методами лечения получала 6 процедур электромагнитной терапии с помощью аппарата «Биомедис» (регистрационное удостоверение №ФСР 2008/03495 от 17.09.13г., ООО НПК «Биомедис» г.Москва, патент РФ № 2164424, МКИ 7 А61 N2/04, 27/03 2001). После проведенного лечения нами оценивалась частота наступления беременности и ее исходы: ранние и поздние самопроизвольные выкидыши, неразвивающиеся беременности, преждевременные роды, наличие в послеродовом периоде субинволюции матки, послеродовых эндометритов, в так же состояние новорожденных.

Результаты и обсуждение:

В 1 группе у пациенток, которым проводилось традиционное лечение хронического эндометрита, беременность наступила у 21 женщин (53%), самопроизвольные выкидыши были у 4 женщин (10 %),

неразвивающаяся беременность была у 8 женщин (20%). Во 2 группе женщин, получавших совместно с традиционными методами лечения курс электромагнитной терапии, беременность наступила у 27 женщин (66,7%), самопроизвольный выкидыш был у 1 женщины (3,5%), неразвивающаяся беременность была у 4 женщин (10%). Преждевременные роды в 1 группе произошли у 1 женщины в сроке 36 недель (3%), во 2 группе у всех женщин беременность закончилась срочными родами. В 1 группе частота субинволюции матки в послеродовом периоде была у 7 женщин (17,5%), послеродовый эндометрит наблюдался у 5 женщин (13,8%). Во 2 группе субинволюция матки наблюдалась у 2 женщин (6,5%) женщин, послеродовый эндометрит был у 1 пациентки (3,5%). Все новорожденные были осмотрены неонатологом и оценены по шкале Апгар.

Вес новорожденных в 1 группе составил 3240 ± 65 гр., во 2 группе 3410 ± 72 гр., что достоверных различий не имело. Все дети были признаны доношенными и оценены в среднем на 8-9 баллов по шкале Апгар.

Выводы:

Использование электромагнитной терапии в комплексном лечении хронического эндометрита повышает процент наступления беременности и ее исходы, а именно: снижает количество самопроизвольных выкидышей на 7%, неразвивающихся беременностей на 10%, преждевременных родов на 3%, субинволюцию матки и послеродового эндометрита на 10,8% соответственно. Учитывая вышесказанное, решено продолжить исследование в данном направлении.

Список литературы

1. Шуршалина А.В. Хронический эндометрит: современные взгляды на проблему / А.В. Шуршалина // Consilium medicum (женское здоровье).-2012.-Т.13,№ 6.-С.36-39.
2. Петров Ю.А. Хронический эндометрит в репродуктивном возрасте: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика: дисс....докт. мед. наук/Ю.А.Петров.-М.,2012.- 289 с.
3. Гомболевская Н.А. Современные критерии диагностики хронического эндометрита (обзор литературы) / Н.А. Гомболевская, Л.А. Марченко//Проблемы репродукции.- 2012. – Т. 18.№1. –С.42-46.
4. Краснопольский В.И. Предгравидарная подготовка женщин с невынашиванием беременности и хроническим эндометритом: учебное пособие / В.И. Краснопольский, Л.С. Логутова, Н.В. Зароченцева и др. – СПб., 2014.- 31 с.
5. Ахметов Х.Б. Морфологические критерии диагностики хронического эндометрита / Х.Б.Ахметов //Вестник КАЗГМУ.-2012.-С.1-4.

СЕКЦИЯ №2.

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.01)

СЕКЦИЯ №3.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.20)

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ

Дударев И.В., Новиков В.А., Сулима Н.Н., Шпетер Е.В.

МБУЗ «Городская больница №1 им. Н.А. Семашко», г.Ростов-на-Дону

Серозный менингит-быстро развивающееся поражение оболочек головного мозга, вследствие развития серозного воспалительного процесса, причиной которого могут быть вирусы, бактерии или грибки. Чаще серозный менингит вызывается энтеровирусами ЕСНО и Коксаки, реже вирусами Эпштейн-Бара, эпидемического паротита, гриппа, цитомегаловирусов, герпетической инфекции. Бактериальными причинами серозных менингитов являются туберкулез и сифилис.

По нашим данным наиболее подвержены заболеванию дети в возрасте 3-6 лет (74% от числа поступивших больных).

Актуальность проблемы серозных менингитов, вызванных энтеровирусной инфекцией (ЭВИ) подтвердила эпидемическая вспышка в г. Ростове-на-Дону, когда в период с 03.06.13г. по 17.07.13г., в городскую

многопрофильную больницу было госпитализировано 170 детей с различными клиническими проявлениями ЭВИ, в том числе 55 с нейроинфекцией. По тяжести состояния из числа поступивших 34 ребенка с серьезными менингитами были переведены в анестезиолого-реанимационное отделение (АРО).

При поступлении в АРО основными клиническими проявлениями являлись:

-острое начало (1-2 дня) - гипертермия (38,0-39,0⁰С) - головная боль - повторная рвота -положительные менингеальные знаки (менингеальные симптомы отсутствовали в 15% случаев или были кратковременными, в 10% случаев появлялись на 2-3 день пребывания в стационаре) –судорожный синдром (в 9% случаев заболевание начиналось генерализованными судорогами с нарушением сознания). Приведенная клиническая симптоматика серьезных менингитов, обусловлена нарастающим развитием гипертензионно-гидроцефального синдрома и значительно менее выраженным менингеальным синдромом. Особую диагностическую важность в этих условиях приобретает своевременное квалифицированное проведение люмбальной пункции (LP).

Подозрение на наличие у больного нейроинфекции является абсолютным показанием для проведения LP.

Противопоказаниями считаются дислокационный синдром и объемные процессы (кровоизлияние, опухоль) головного мозга, которые достоверно и быстро можно исключить при проведении компьютерной томографии (КТ) головного мозга. Ценность метода LP в случаях нейроинфекций многократно возрастает при возможности идентификации возбудителя заболевания, определяющей правильную лечебную тактику врача.

При серьезных менингитах спинно-мозговая жидкость прозрачная, бесцветная, вытекает частыми каплями или струей. Число клеток, в основном за счет лимфоцитов, увеличено до 100-500 в/мкл, иногда цитоз смешанный или нейтрофильный. Положительны белково-осадочные пробы (Панди, Ноне-Апельта), содержание белка умеренно повышено (0,6-1,0 г/л), уровень глюкозы снижен.

Показанием для перевода детей в АРО была тяжесть состояния, обусловленная:

-общемозговой симптоматикой (головная боль, рвота, нарушение сознания, судороги, монотонный крик, выбухание большого родничка и расхождение швов).

-общееинфекционным синдромом (повышение температуры тела, озноб, вялость, бледность кожных покровов, отказ от еды и питья, приглушенность сердечных тонов, изменение частоты пульса, нестабильное артериальное давление).

Всем больным при поступлении в АРО под севораново-кислородным ингаляционным наркозом проводилась катетеризация одной из магистральных вен для проведения длительной инфузионной терапии, беспрепятственного внутривенного введения лекарств и забора крови для выполнения анализов.

Сразу при поступлении больного начиналось интенсивное мониторинговое наблюдение, включающее-определение частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, частоты дыхания, сатурации кислорода крови, электрокардиографию и термометрию.

Контроль за содержанием газов крови, уровнем метаболических и электролитных нарушений проводился с помощью анализатора крови при критических состояниях «Rapidpoint 500» (США).

Проведение интенсивной терапии, направленной на устранение нарушенных жизненно-важных функций организма ребенка включало:

1) этиотропную терапию:

а) антибактериальные препараты, проникающие через гематоэнцефалический барьер (цефотаксим, меропенем, цефепим).

б) противовирусные препараты:

-нарушающие структуру нуклеиновых кислот вирусов (рибонуклеаза, ацикловир).

-рекомбинантные интерфероны (ронколейкин, виферон, генферон, реаферон-ЕС-липид).

-индуктор эндогенного интерферона (витамин С) и иммуномодулятор (дибазол).

-с иммунозаместительной целью применялись иммуноглобулины для внутривенного введения (иммуновенин, пентаглобин).

2) патогенетическую терапию, направленную на борьбу с интоксикацией, нормализацией внутричерепного давления и церебральной гемодинамики.

Дезинтоксикация проводилась путем внутривенного введения жидкости с учетом физиологических потребностей организма и электролитного баланса. Внутривенно использовались глюкозо-солевые растворы (10% глюкоза, 0,9% NaCl, раствор Рингера), коллоидные растворы (реамберин, реополиглюкин, свежезамороженная плазма крови).

Одновременно с инфузионной терапией проводилась дегидратация (лазикс, диакарб). Высокоэффективны осмодиуретики-15% маннитол с последующим введением через 40-60 минут салуретиков (лазикс), также отличный терапевтический эффект отмечен при применении онкогидрантов (10-20% альбумина), который в отличии от маннитола не вызывает синдром «отдачи».

Большое значение имеет применение:

-ноотропных препаратов (пантогам, фенибут)

-вазоактивных нейрометаболитов (актовегин, инстенон)

-а также комплексного препарата с нейропротективным, антиоксидантным и антигипоксикантным действием (цитофлавин)

-основой комплекса интенсивной терапии отека и набухания головного мозга является адекватная респираторная поддержка (увлажненный кислород, назотрахеальная интубация, искусственная вентиляция легких)

-с целью противоотечного, мембранстабилизирующего и противовоспалительного действия всем больным назначались кортикостероиды (дексаметазон, преднизолон) в течение 3-5 суток в зависимости от регресса отека мозга

-противогрибковые препараты (амфотерицин В), при выявлении возбудителя, относящегося к группе грибов

-противосудорожную терапию в остром периоде проводили путем внутривенного и внутримышечного введения 0,5% релиума, 20% оксибутирата, в последующем назначали фенобарбитал. Результаты лечения - из 34 детей поступивших в АРО, 33 ребенка после проведенного лечения были переведены в другие отделения больницы с улучшением состояния (97,06%).

Один ребенок скончался, летальность в этой группе составила 2,94%. Средняя длительность пребывания больных в АРО составила 6,6 к/дней.

В период массового поступления детей с ЭВИ в АРО, с целью профилактики внутрибольничного инфицирования медицинских работников проводились следующие противоэпидемические мероприятия: - ежедневное медицинское наблюдение с обязательной термометрией и осмотром кожи и слизистых;

-строгое соблюдение усиленного дезинфекционного режима в отделении-текущая и генеральная уборки всех помещений проводились с двойной экспозицией;

-увеличение времени бактерицидного обеззараживания воздуха, использовались бактерицидные облучатели закрытого типа, позволяющие обеззараживать воздух в присутствии людей;

-строго контролировался масочный режим в отделении;

-проводились профилактические мероприятия в виде назначений лекарственных препаратов: реаферон-ЕС-липид, арбидол, линекс, орошение ротоглотки антисептическими средствами).

Список литературы

1. Симованьян Э.Н. «Инфекционные болезни у детей» 2007 год.

ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЕЙ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ МБУЗ «ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №4» ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

Зайцев П.П., Шакина А.Г., Плотникова И.В., Вальдман С.Э., Шишкин А.А.

г.Ростов-на-Дону

В январе 2016 года в Российской Федерации официально было объявлено о начале эпидемии гриппа, вызванного штаммом А(Н1N1)рdm09 (подтипы А/SouthAfrica/3626/2013 и А/California/04/2009).

Характерными чертами данного штамма являются высокая контагиозность; способность к репликации не только в эпителиальных клетках верхних дыхательных путей, но и в клетках бронхиол и альвеол, что объясняет возможность развития альвеолита и тяжелой первичной вирусной пневмонии, часто мультилобарной, приводящих к дыхательной недостаточности, острому респираторному дистресс-синдрому, сердечно-сосудистой недостаточности и возможной смерти. При этом поражение респираторной системы может быть связано с вирусным повреждением ткани легких без участия бактериальной флоры. При переходе повреждения в позднюю продуктивную фазу развивается интерстициальный фиброз легких.

В Российской Федерации одним из первых регионов, где были зафиксированы случаи заболевания гриппом А(Н1N1)рdm09, стала Ростовская область. Пик заболеваемости в нашем регионе пришёлся на январь-февраль 2016г. Общее число госпитализированных в ГБ №4 с внебольничными пневмониями за эпидемический

период составило 211 человек. Средний возраст больных, среди которых незначительно доминировали женщины (50,7%), составил 56,5 лет у женщин и 53 года у мужчин.

Состояние 4,3% пациентов было тяжелым и крайне тяжелым и потребовало перевода в ОРИТ.

Цель исследования.

Изучение особенностей клиники, течения и исходов внебольничной вирусной пневмонии (ВВП), развившейся у пациентов во время пандемии гриппа А(Н1N1).

Дизайн исследования.

Ретроспективное обсервационное исследование.

Материалы и методы.

В статье обобщен опыт ведения пациентов с внебольничной пневмонией в эпидемический период в отделении анестезиологии-реанимации МБУЗ «Городская больница №4» г.Ростова-на-Дону. Были проанализированы истории болезни 9 пациентов, госпитализированных в ОРИТ городской больницы Ростова-на-Дону по поводу вирусной пневмонии, развившейся во время пандемии гриппа А(Н1N1)pdm09 в январе - феврале 2016 г. 100% пациентов не были вакцинированы против сезонного и пандемического гриппа.

В процессе лечения больным проводился регулярный мониторинг основных клинико-лабораторных параметров: температура тела, АД, ЧСС, ПС, ЧДД, SpO₂(пульсоксиметрия), ОАК, ОАМ, биохимические исследования крови; микробиологические исследования трахеальных аспиратов и мокроты; рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях при поступлении в стационар и в динамике; компьютерная томография легких; ЭКГ в динамике. РНК вируса гриппа А(Н1N1)pdm09 в мазках из носа определяли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Компьютерная томография по сравнению с рентгенографией органов грудной клетки продемонстрировала значительно более высокую чувствительность.

Результаты и обсуждение.

При госпитализации были использованы шкалы IDSA|ADS, SMART-COP. 60% пациентов поступили в АРО после 4-5 дней заболевания и самолечения, 10% переведены из других ЛПУ. У 100% пациентов была обнаружена полиорганная недостаточность (преимущественно дыхательная, сердечно-сосудистая, почечная), а также наличие спектра фоновых заболеваний, первыми по частоте встречаемости из которых стали хронические болезни легких, ИБС, сахарный диабет, хронический гепатит «С».

Таблица 1

Сроки госпитализации.

Пациенты	Время с момента заболевания до поступления в стационар	Умерло в группе
1	1 сут	-
1	4 сут	-
5	5 сут	1
1	9 сут	1
1	11 сут	1

90% больных отмечали на момент госпитализации одышку в покое и при физической нагрузке, сухой кашель, затруднение глотания и саднение в ротоглотке, подъемы температуры тела до 40°C. У большинства больных отмечалось кровохарканье.

При физикальном исследовании у 100% выявлено наличие жесткого дыхания, у 40% - сухих рассеянных хрипов, у 30% - влажных мелкопузырчатых хрипов; признаков артериальной гипотензии и нестабильности гемодинамики, SpO₂ от 78% до 90%. 3 пациента поступили в АРО с клиникой альвеолярного отека легких, который развивался стремительно, без предикторов тяжелого течения гриппа.

В лабораторных показателях было выявлено: лейкопения до 2,0 x10⁹/л, или лейкоцитоз до 21,5 x10⁹/л, значительное увеличение уровня мочевины, креатинина; анемический синдром, нефритический синдром, нефротический синдром; явление метаболического ацидоза у 100% пациентов.

77% больных АРО потребовалась экстренная респираторная поддержка. Летальность составила 33%.

При проведении своевременной и адекватной респираторной поддержки (ИВЛ) у 74% происходило улучшение клинической картины заболевания, в виде увеличения насыщения крови кислородом, улучшения перфузии тканей и органов. Активная бронхосанация, тщательный подбор режимов вентиляции на аппаратах ИВЛ позволил повысить контроль за состоянием бронхолегочной системы, и, в сроки 2-3 дней перевести пациента на самостоятельное дыхание без ухудшения респираторной динамики.

Следуя мониторингу температурной реакции при проведении специфической противовирусной терапии, а так же антибиотикотерапии, было выявлено снижение от гектических до субфебрильных цифр начиная со 2-3 дня лечения.

Всем пациентам проводилось лечение с учетом национальных рекомендаций по диагностике и лечению тяжелых форм гриппа.

1. Антивирусная терапия. Осельтамивир 150 мг 2р/сут
2. Антибактериальная терапия.

Процент больных	Комбинация АБ-препаратов
30%	Цефалоспорины 3-го поколения + респираторные фторхинолоны
70%	Меропенем + респираторные фторхинолоны

3. N-ацетилцистеин: 1200 – 6000 мг/сут
4. Кислородотерапия.
5. Респираторная поддержка. ИВЛ аппаратом «Chirolog SV Aura Chirana» в режимах PCV, ACV, MLV ; $V_t = 6 - 8$ мл/кг; давление плато менее 30-35 см вод.ст. Уровень РЕЕР определялся с учетом клинической картины и составлял от 12 до 28 см вод.ст. $FiO_2 = 40 - 80\%$
6. При гипертермии – парацетамол парентерально.
7. Достижение идеальной синхронизации пациента с аппаратом, не исключая использования миорелаксантов.
8. Регулярная санация трахеобронхиального дерева.
9. Использование прональной позиции.

Выводы.

Несмотря на то, что лечение больных гриппом А(H1N1)pdm09, осложнившимся тяжелой внебольничной пневмонией было этиотропным и патогенетически обоснованным, а противовирусные препараты назначались с момента госпитализации, независимо от дня болезни, летальных исходов избежать не удалось. Наибольшее число летальных исходов регистрировалось на пике заболеваемости. Подавляющее большинство умерших были госпитализированы после 5-го дня от начала болезни (вплоть до 11 дня). 7 пациентов имели сопутствующие заболевания.

Учет эпидемиологической ситуации, преморбидного фона, своевременно начатая противовирусная терапия, своевременные госпитализация, перевод в ОРИТ и респираторная поддержка могут привести к снижению летальности в группе больных тяжелыми внебольничными, ассоциированными с вирусом гриппа А(H1N1)pdm09, пневмониями. Также нельзя не заметить отсутствие вакцинации против сезонного и пандемического гриппа у 100% наших больных.

Список литературы

1. Грипп. Профилактика, диагностика, терапия / Лусс Л.В., Ильина Н.И. / Под ред. Р.М. Хаитова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / Под ред. Чучалина А.Г., Синопальникова А.И., Козлова Р.С. с соавт. Российское респираторное общество (РРО). Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). – 2014.
3. Национальные рекомендации по диагностике и лечению тяжелых форм гриппа / Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Черняев А.Л., Осипова Г.Л., Самсонова М.В. Российское респираторное общество. – 2013.
4. Особенности клинического течения внебольничной пневмонии в период пандемии гриппа АН1N1. Шаповалова Т.Г., Рябова А.Ю., Сажина Е.Ю., Редько Н.М., Борисов И.М, Казакова В.В., Шашина М.М. 2013.
5. Приказ МЗ РФ от 15 ноября 2012 г. N 916н (Зарегистрировано в Минюсте России 21 декабря 2012 г. N 26264) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Пульмонология».

СЕКЦИЯ №4. БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.03)

ИНФЕКЦИОННЫЙ ФАКТОР В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА

Винникова Н.В., Дударев И.В.

МБУЗ Городская больница №1 им. Н.А. Семашко, г.Ростов–на–Дону

Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) - многофакторное, полиэтиологическое заболевание.

Проблема полипов носа остается актуальной, поскольку основные аспекты этой патологии (этиологические, патогенетические, иммунологические, лечебные) до конца не решены во всем мире. Заболевание сопровождается снижением качества жизни пациента.

Распространенность ХПРС в популяции колеблется от 1 до 4 %, соотношение мужчины: женщины- 2,3: 1. Факторами, предрасполагающими к развитию ХПРС являются аллергия, непереносимость аспирина, вазомоторный ринит, хронический и рецидивирующий риносинусит, в меньшей степени генетические факторы и загрязнения окружающей среды. У 50-60% больных хроническим полипозным риносинуситом развивается бронхиальная астма.

Учитывая данные последних позиционных документов по риносинуситам и полипам носа (Европейские документы ЕААСI – EPOS (2007, 2012), полипы носа являются проявлением «особой формы хронического риносинусита», обусловленной бактериальной или грибковой инфекцией с формированием хронического эозинофильного воспаления.

Ведущее значение из бактериальной инфекции придается золотистому стафилококку и теории о суперантигене. В серии исследований С. Bachert et al. (2001) установили повышенное содержание специфического IgE к золотистому стафилококку в ткани полипов носа, предполагая, что энтеротоксин золотистого стафилококка может играть роль суперантигена, который провоцирует гипериммунную реакцию и вызывает бурный рост полипов носа, а также развитие сопутствующей бронхиальной астмы. Исследования последних лет показали, что обсеменение золотистым стафилококком в среднем носовом ходе у больных с хроническим полипозным риносинуситом значительно выше (63,6%), чем у больных с хроническим риносинуситом (27,3%).

P.Gevaert, H.RiechelmaH 2006 указывают на возможность интраэпителиального расположения золотистого стафилококка при колонизации его от 70% до 90% у больных с хроническим полипозным риносинуситом.

В последнее время стало известно, что проникать внутрь клеток и персистировать в них, помимо облигатных внутриклеточных паразитов - хламидий и микоплазм способны многие другие микробы. Частота выявления хламидии по данным литературы, колеблется в значительных пределах – от 3 до 52%.

Наличие возможности проникать в эпителиальные клетки респираторного тракта отмечено у пиогенного стрептококка. А.Г. Баланцев и соавт. Придают значение в развитии полипозного риносинусита эндотоксину грамотрицательной микрофлоры который контактирует практически со всеми компонентами клеточного иммунитета, вызывая каскадные нарушения в процессе иммунного ответа.

В литературе имеются сообщения о выявлении *Chl.pneumoniae* и *M.pneumoniae* у больных ХПРС при исследовании слизистой оболочки нижних носовых раковин методом прямой иммунофлюоресценции.

В последние годы активно обсуждается вопрос о значении микотической инфекции в развитии полипозных риносинуситов. В то же время J.U. Ponikau, E.B. Kern считают, что развитие эозинофильного воспаления может быть проявлением врожденной иммунной защиты против «экстрамукозных» грибов по типу известной роли эозинофилов в защите организма от нефагоцитируемых паразитов.

R. Mladina et. al., 2008, пользуясь методом сканирующей спектральной микроскопии, у всех больных «диффузным назальным полипозом» на поверхности полипов носа выявили бактериальные биопленки (bacterial biofilms).

Согласно современным представлениям о патогенезе хронического полипозного риносинусита можно предположить, что образование полипов носа происходит в результате особой формы хронического риносинусита, при которой под действием инфекционных антигенов (суперантигенов) на фоне нарушения иммунного гомеостаза идет формирование персистирующего иммунного воспаления, ведущего к ремоделированию слизистой оболочки носа и развитию продуктивного процесса.

Согласно документам EPOS-2007 одной из задач в проблеме ХПРС является изучение микробного фактора в патогенезе этого заболевания.

До недавнего времени в лечении хронических полипозных риносинуситов было общепринятым только хирургическое удаление полипов. Стремление к радикальному хирургическому удалению полипов носа со вскрытием всех околоносовых пазух не исключает рецидивов полипозного процесса. В настоящее время хронический полипозный риносинусит, с учетом патогенетического обоснования формирования полипов носа считается изначально не хирургическим заболеванием, а болезнью, требующей медикаментозного лечения. Медикаментозная консервативная терапия обоснована известными на сегодня патогенетическими механизмами, ведущими к формированию хронического персистирующего иммунного эозинофильного воспаления слизистой оболочки носа в конечном итоге с образованием полипов. Лечение направлено на предупреждение образования полипов, их роста и ограничение рецидивирования полипов после хирургического удаления.

До последнего времени единственным методом лечения данного заболевания с доказанной эффективностью – кортикостероидная терапия, к сожалению, обладающая рядом побочных эффектов и далеко неэффективная. Она может проводиться в виде коротких курсов лечения системными препаратами, либо в виде длительных курсов топической терапии интраназальными формами кортикостероидов. В связи с общеизвестными побочными эффектами характерных при использовании системной кортикостероидной терапии, поиск альтернативных методов лечения. В настоящее время особого внимания заслуживает метод лечения хронического полипозного риносинусита, заключающийся в длительном использовании (3-6 месяцев) антибиотиков группы макролидов в низкой дозе. Успешное применение макролидов (14-членные и 15-членные представители) при хроническом полипозном риносинусите обусловлено тремя фармакологическими эффектами: антибактериальный эффект, усиление защитных свойств слизистой оболочки респираторного тракта против воспалительная активность, регулирующая иммунный ответ.

С учетом исследований, подтверждающих значение микотической инфекции за рубежом широко используется длительное местное лечение орошением полости носа раствором «Амфотерицина-В» или системное лечение антимикотическим препаратом «Интраконазол».

По данным G. Passalacqua et al., H.J.Malling et al. на основании иммунологических и фармакологических исследований обеспечили экспериментальное обоснование местной иммунотерапии как альтернативного метода общей иммунокоррекции. Впервые изучена клиническая эффективность местного применения тимического препарата «Имунофана» (О.А. Рябцева, А.Г. Волков и соавтор. 2005).

Тактикой медикаментозного лечения больных хроническим полипозным риносинуситом по основным положениям представленным на Международной консенсусной конференции по полипам носа и European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps - European Academy Allergology and Clinical Immunology - EAACI-EPOS (2007, 2012) является признание значения состояния иммунной системы в патогенезе полипов носа с использованием иммуномодулирующих препаратов в комплексном лечении с топическими кортикостероидами и с этиотропными средствами (антибактериальными, противовирусными, антимикотическими).

Список литературы

1. Андреева И.В. Инфекции дыхательных путей: новый взгляд на старые проблемы/ И.В. Андреева, О.У. Стецюк // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия -2009.- Т.11. -№2- с. 1-8.
2. Безрукова Е.В. Хмельницкая Н.М. Выявление зависимости между морфологическими изменениями в полипозной ткани и концентрацией некоторых цитокинов в носовом секрете// Рос. оториноларингология. 2013. - № 5.(66) - С. 14-18.
3. Волков.А.Г., Трофименко С.Л. Клинические проявления вторичного иммунодефицита при заболеваниях ЛОР органов.- Ростов н/Д, 2008.-208с.
4. Лобзин Ю.В., Ляшенко Ю.И., Поздняк А.Л. Хламидийные инфекции. -СПб. Фолиант. 2003.-396с.
5. Лопатин А.С. Грибковые заболевания околоносовых пазух / А.С. Лопатин// Российск. ринология. - 1999.- №1.- с. 46-48.
6. Лопатин А.С., Трякина Е.Г. Длительная терапия низкими дозами макролидов при хронических риносинуситах // Рос. ринология. -2007. - № 4.- С. 38-41.
7. Пискунов Г.З. По страницам EPOS // Рос. Ринология. - 2008.- №2.- С. 38-45.
8. Bachert C. Staphylococcus aureus superantigen and airway disease/ C.Bachert, P. Gevaert, P. Cauwenberge// Curr. Allergy Astma ReP.-2002.-№2.- p. 252-258.
9. Cervin A., Wallwork B/ Macrolide therapy of chronic rhinosinusitis // Rhinology. – 2007. – Vol. 45, №4. – P.259-267.

10. Cossart P. Bacterial Invasion: Paradigms of Enteroinvasive Pathogens// P. Cossart, P.J. Sansonetti// Science-2004.- 304/- p. 242-248
11. Desrosiers M.Y, Kilty S.J. Treatment alternatives for chronic rhinosinusitis persisting after ESS : what do you when antibiotics, steroids and surgery fail // Rhinology. – 2008. – Vol. 46, № 1 . – P.3-14.
12. Gevaert P. Differentiation between chronic sinusitis with and without nasal polyps based on cytokine profiles/ P. Gevaert// Российская ринология.- 2006- №2. – с. 32
13. Kaplan E.L. Reduced ability of penicillin to eradicate ingested group A streptococci from epithelial cells: Clinical and pathogenetic implications/ E.L. Kaplan, G. S. Chhatwal, M. Rohde// Clin. Infect Dis-2006.- 4(11)- p. 1398-1406.
14. Kern E.B. Topical antifungal therapy. / Kern E.B, Ponikau J.U.// Рос. Ринология . – 2006. - № 2. – С. 40
15. Mladina R. Biofilm in nasal polyps/ R. Mladina, G. Poje, K.Vukovi, M. Risti, S. Musi // Rhinology/- 2008.- V. 46.-№4.- p. 302-307.
16. Ponikau J.U. An animal model for fungus induced eosinophilic inflammation of the air way: what do we learn from it? / J.U.Ponikau, E.B Kern// Российск. ринология.-2006.-№2. - с. 33-34.
17. Riechelmann H. Origin of inflammation in chronic rhinosinusitis and nasal polyposis: microbiae,fungal or both?/ H.Riechelmann // Российская ринология.- 2006.- №2.- с. 36.
18. Toledano Munoz A., Herraiz Puchol., Navas Molinero C.,et al. Epidemiological study in patients with nasal polyposis // Acta Otorrinolaringol Esp .-2008.- Nov. №59(9).- p.438-43
19. Vinitzkaya I. The role of atypical (intracellular) pathogens in chronic polyposis rhinosinusitis (CPRS); pre- and postoperative therapy of functional endoscopic sinus surgery (FESS)/ I. Vinitzkaya , M.Vinitzkiy// Abstracts book 29th Intern. Symposium of Infection and allergy of the Nose.-2010.- p.45-46.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ УХА У ДЕТЕЙ

Владимиров С.Н., Балычева Е.Ю., Сорокина Ю.А.

Детская городская больница, г. Таганрог

Компьютерная томография (КТ) широко применяется в современной оториноларингологии, занимая все более приоритетные позиции среди методов лучевой диагностики. Однако уровень внедрения КТ в различных областях нашей специальности значительно отличается. Так, если в ринологии этот метод исследования стал обязательным и, в некотором смысле, рутинным, особенно в диагностике ряда патологических состояний и заболеваний [2, 3, 7, 8], то в диагностике патологических процессов височной кости в широкой клинической практике он занимает более скромное место.

Диагностические возможности томографического исследования значительно расширились с появлением компьютерных томографов 4-го поколения со спиральным сканированием, обладающих высоким разрешением и расширенным программным обеспечением, позволяющим осуществлять многоплоскостные и объемные преобразования изображения, что открыло новые возможности в диагностике заболеваний среднего уха [10, 9, 4, 6]. Сравнительный анализ компьютерно-томографических и анатомических (секционных) изображений височной кости показал, что КТ срезы точно соответствуют картине анатомических распилов и отображают все детали строения данной области [11]. О высокой диагностической ценности метода свидетельствуют и клинические исследования последних лет, в которых проведено сопоставление результатов КТ с морфологическими изменениями в полостях среднего уха, обнаруженными во время операции. Однако в детской отиатрической практике СКТ все еще используется ограничено, поэтому публикации, посвященные данной проблеме, немногочисленны.

Целью нашей работы было дальнейшее изучение информативных возможностей СКТ височной кости при заболеваниях уха у детей.

Материалы и методы исследования.

Мы исследовали 12 больных (13 ушей) в возрасте от 1 года 1 мес до 11 лет, из них 4 - с хроническим гнойным средним отитом (у больной – с двусторонним хроническим гнойным средним отитом) и 9 – с мастоидитом.

Всем больным, помимо традиционных клинических исследований, выполнена СКТ височных костей. Детям младшего возраста (до 3 лет) КТ выполняли под наркозом. 9 больным СКТ произведена только в аксиальной плоскости, троим - многоплоскостная реконструкция.

Результаты и их обсуждение. СКТ височных костей в исследуемой группе больных позволило визуализировать патологические изменения в среднем ухе. В аксиальной проекции четко определяются следующие структуры: головка молоточка, тело наковальни, стремечко (с выявлением обеих его ножек), горизонтальный отдел канала лицевого нерва, барабанная полость, пещера, вход в пещеру, пневматическая система сосцевидного отростка, улитка.

На коронарном срезе видны костная часть наружного слухового прохода, барабанная перепонка, все отделы барабанной полости (надбарабанное пространство, мезотимпанум, гипотимпанум), молоточек, медиальная стенка барабанной полости, улитка, яремная ямка (Рисунок 1). В этой проекции можно выявить наличие спаек, фиксирующих слуховые косточки к медиальной стенке барабанной полости и вызывающих их дислокацию.

Особый интерес представляет реконструкция изображения срезов височной кости в сагиттальной плоскости. Эта проекция наиболее привычна для отохирурга, поскольку является как бы срезом будущего операционного поля, так как соответствует плоскости костной раны при проведении хирургических вмешательств на сосцевидном отростке. На сагиттальных срезах врач имеет возможность послойно «видеть» рану еще до операции, что значительно снижает риск осложнений в ходе операции и позволяет провести полноценную санацию полостей среднего уха.

У всех 5 больных с хроническим гнойным средним отитом мы выявили признаки холестеатомы (Рисунок 1) (наличие мягкотканного субстрата в сочетании с деструктивными изменениями цепи слуховых косточек, латеральной стенки аттика, крыши барабанной полости, расширением аттика и входа в антрум), что полностью коррелировало с интраоперационными находками.

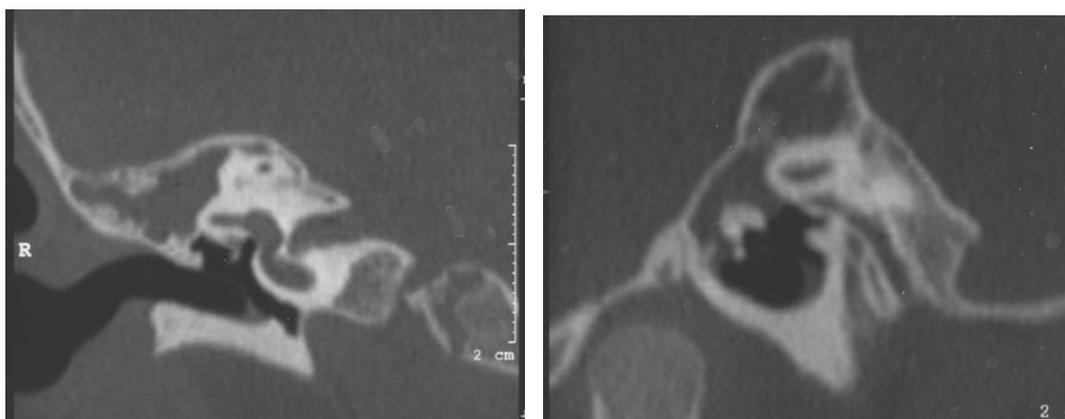


Рис.1. СКТ больной Э., 2 лет. Диагноз: хронический гнойный средний отит, осложненный холестеатомой. На СКТ в коронарной и сагиттальной реконструкциях определяется большая полость, занимающая весь сосцевидный отросток. В аттико-антральной области – холестеатома.

При наличии мастоидита или его осложнений КТ четко определяет наличие деструкции в сосцевидном отростке, причем при выполнении исследования с толщиной среза 2 мм даже аксиальной проекции достаточно, чтобы поставить правильный диагноз. Особую ценность КТ височных костей представляет для диагностики латентного мастоидита у детей, при котором его типичные клинические признаки (инфильтрация мягких тканей, гиперемия кожи, болезненность при пальпации заушной области, нависание задне-верхней стенки наружного слухового прохода) отсутствуют [5].

Наш опыт свидетельствует о том, что СКТ височных костей у детей включают в диагностический арсенал значительно реже, чем у взрослых. Это связано, прежде всего, с организационными трудностями данного исследования у детей. Вместе с тем, СКТ во многих случаях позволяет выявить изменения в височных костях, которые невозможно заподозрить клинически. У детей, как правило, хронический гнойный средний отит формируется через образование ретракционной холестеатомы, бессимптомно, диагностируется только при появлении гноетечения или осложнений. Сложности диагностики связаны с тем, что перфорация локализуется в области ненатянутой части барабанной перепонки, бывает прикрыта корочкой или отечными тканями, зондирование, а тем более, промывание аттика у детей трудно выполнимо. Вместе с тем, холестеатома у детей

обычно оказывается чрезвычайно агрессивной, особенно при хорошей пневматизации височной кости. Сравнительно быстро (за 1-2 года) она достигает таких размеров, что появляется угроза осложнения, обычно, внутривисочного (парез лицевого нерва, фистула горизонтального полукружного канала, перисинуозный абсцесс). Крыша барабанной полости и аттика более устойчива и внутричерепные отогенные осложнения у детей встречаются крайне редко, хотя холестеатома может достигать огромных размеров, заполняя весь сосцевидный отросток. В связи с этим, СКТ должна быть включена в стандарт исследования детей с хроническими заболеваниями среднего уха. Это позволит оптимизировать выбор лечебной тактики и определение объема хирургического вмешательства.

Выводы:

1. КТ височных костей у детей представляет особую ценность при неясной отоскопической картине.
2. КТ височных костей является обязательным исследованием у детей с подозрением на латентный мастоидит, а также при наличии отогенных внутривисочных осложнений.

Список литературы

1. Бодрова И.В. Мультиспиральная компьютерная томография в диагностике заболеваний среднего уха // Медицинская визуализация. – 2010. - № 3. С. 19-32.
2. Бойко Н.В., Писаренко Е.А., Морозова Е.Е., Вербицкая Л.П., Колесников В.Н. Диагностика и лечение одонтогенного синусита. Российская ринология 2009. Т. 17. № 3. С. 6-10.
3. Бойко Н.В., Колесников В.Н., Писаренко Е.А. Гипоплазия верхнечелюстной пазухи. Рос. ринология. 2012. Т. 20. № 1. С 39-42.
4. Бойко Н.В., Колесников В.Н., Сорока Г.Г. Компьютерная томография в диагностике заболеваний уха у детей. Мед. вестн. Юга России. 2012. № 2. С. 22-25.
5. Бойко Н.В., Сорока Г.Г., Давыдова А.П. Современные особенности мастоидита у детей. Рос. оторинолар. 2012. Т 60. № 5. С. 25-32.
6. Бойко Н.В., Колесников В.Н. Тимпанопластика в детском возрасте. Рос. оторинолар. 2013. Т 63. № 2. С. 108-113.
7. Бойко Н.В., Топоркова С.Ю. Частота бессимптомных кист верхнечелюстных пазух. Рос. ринология. 2014. Т. 22, № 1. С. 15-16.
8. Бойко Н.В., Максюков С.Ю., Щепляков Д.С., Демидов Ю.Н., Борзилов А.В., Фоменко М.Г. Значение компьютерной томографии для выявления одонтогенного синусита. Стоматология для всех. 2015. № 3. С. 16-19.
9. Добротин В.Е., Шехтер А.И., Бодрова И.В. Мультиспиральная компьютерная томография в определении объема хирургического вмешательства у больных хроническим гнойным средним отитом // Вестн. оторинолар. – 2009. -№ 4. – С. 18-22.
10. Зеликович Е.И. Возможности КТ височной кости в обследовании больных после санирующей операции на среднем ухе // Вестник оторинолар. – 2005. - № 3. – С. 40-45.
11. Mehra J. N., Dubeuy S. P., Mann B. S. Correlation between high resolution computed tomography and surgical findings in congenital aural atresia. Arch. Otolaryng. – 1988. – v. 114. – No2. – P. 137–141.

СЕКЦИЯ №5.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.11)

ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ В СПОРТЕ

Горячева Т.В., Шепелева О.И.

ФГБОУ ВО «НИ МГУ им. Н.П. Огарёва»

Изучение вопроса о том, от чего умирают спортсмены, имеет социальное значение и важно для разработки профилактики болезней у спортсменов, изучения проблемы спортивного долголетия. Внезапная смерть вследствие занятий спортом как медицинская проблема существует по крайней мере 2500 лет. Внезапная смерть

молодого и очевидно здорового человека становится настоящей трагедией для общества и семьи, особенно если это происходит со спортсменами, которые всегда были символом здоровья и силы. Для того, чтобы избежать подобных несчастных случаев необходимо своевременно заниматься профилактикой травм и болезней, постоянно проходить медицинские обследования, выявлять заболевания на ранней стадии, избегать чрезмерно интенсивных нагрузок, перегрева организма, отказаться от допинга.

Внезапная смерть при занятиях спортом обычно является следствием острых физических перенапряжений, возникающих при чрезмерной нагрузке во время тренировки или соревнования [1].

Причины, вызывающие летальный исход вследствие физического перенапряжения, следует разделить на три группы.

В первую группу входят нераспознанные или недооцененные врачом заболевания спортсменов, имевшие место до начала занятий спортом. Под влиянием даже незначительной физической нагрузки, особенно при нерационально построенном тренировочном занятии, такие заболевания усугубляются, осложняются и могут стать причиной смерти. Физическое напряжение в этих случаях является не определяющим, а провоцирующим фактором, проявляющим патологические изменения в организме.

Внезапная смерть в спорте из-за заболеваний сердечно-сосудистой системы занимает первое место среди причин смерти спортсменов. Рассмотрим наиболее частые заболевания, которые ведут к летальному исходу.

Пороки сердца, как врожденные, так и приобретенные. Особенно часто при осмотрах спортсменов или лиц, занимающихся оздоровительной физической культурой, не диагностируются врожденные пороки и различные врожденные аномалии развития сердца и крупных сосудов.

Кардиосклероз, который обычно принято связывать с пожилым возрастом. Необходимо отметить, что кардиосклероз у спортсменов встречается чаще, чем его диагностируют врачи. Рубцовые изменения в миокарде могут быть следствием воспалительного (миокардит) или дистрофического процесса, вызванного хроническим физическим перенапряжением. Для таких людей даже не очень интенсивная физическая нагрузка может оказаться чрезмерной. Кроме того, кардиосклероз нередко сопровождается нарушениями ритма сердца, которым всегда следует придавать существенное значение.

Гипертоническая болезнь. Большинство спортсменов, погибших внезапно от кровоизлияния в головной мозг, до наступления катастрофы чувствовали себя достаточно хорошо, их работоспособность сохранялась даже при выраженных морфологических изменениях.

Помимо заболеваний сердечно-сосудистой системы, к первой группе причин внезапной смерти следует отнести также наличие очагов хронической инфекции. Данные патологические изменения часто недооценивают и их не относят к болезням. Вместе с тем известно, что при очагах хронической инфекции, не проявляющих себя в покое и при обычной физической нагрузке, при больших интенсивных нагрузках нередко поражается наиболее интенсивно работающий орган - сердце.

Речь идет о возможности возникновения интерстициального миокардита и смерти от так называемого бактериологического коллапса, наступившего во время физической нагрузки у лиц с очагами хронической инфекции или после перенесенной болезни.

Внезапная смерть от интоксикации также в известной степени относится к этой группе (например, интоксикация алкоголем и никотином перед стартом или на дистанции).

Особо следует отметить допинги, снимающие чувство утомления и выключающие защитные механизмы, что приводит к смерти от истощения вследствие перегрузки.

Внезапная смерть может наступить при ряде болезненных состояний через 2-3 суток с момента непосредственного участия спортсмена в тренировочном процессе или соревнованиях (случаи летального исхода у спортсменов при развившемся ДВС-синдроме).

Ко второй группе причин внезапной смерти относятся заболевания, возникающие у здоровых спортсменов вследствие нерационально проводимой, неправильно дозируемой нагрузки, т.е. чрезмерной для данного лица физической нагрузки. Иначе говоря, если чрезмерные нагрузки при соответствующих условиях способствуют появлению болезней у здоровых спортсменов, то при допуске к занятиям спорта лиц с какой-либо патологией тренировочные нагрузки проявляют эти заболевания.

Существенную роль в отрицательном влиянии физической нагрузки на организм играет ее сочетание с отрицательным влиянием внешней среды (холод, жара, большая влажность и т.п.), голодом. Видимо на фоне состояния высокой тренированности происходит своеобразное изменение реактивности, обуславливающее снижение сопротивляемости к вредным воздействиям внешней среды. Такое сочетание создает условия, при которых чрезмерной становится нагрузка, до того являющаяся для спортсмена оптимальной.

Известны случаи внезапной смерти при сочетании интенсивной нагрузки с недостаточным насыщением артериальной крови кислородом (характерно для альпинистов) или острой гипогликемией. В таких случаях при

патологоанатомическом исследовании определяют полное отсутствие гликогена даже в печени. Такая крайняя степень гипогликемии наблюдается при приеме допинга.

В третью группу причин внезапной смерти входят закрытые травмы (без внешних повреждений) головы, живота и грудной клетки: сотрясение головного мозга и кровоизлияния в головной мозг (например, бокс, рукопашный бой), ушибы области сердца и солнечного сплетения, органов брюшной полости.

С методических позиций занятия спортом включают применение в тренировке высоких нагрузок, постоянное стремление повышать спортивное мастерство с целью достижения высоких результатов. Только изучив причины возникновения болезней в спорте [2], можно выработать пути их профилактики и ликвидировать возможность внезапной смерти.

Список литературы

1. Ачкасов Е.Е. Врачебный контроль в физической культуре // «Триада-Х», 2012. – 130 с.
2. Маргазин В.А. Клинические аспекты спортивной медицины // «СпецЛит», 2014. – 482 с.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Шепелева О.И., Горячева Т.В.

ФГБОУ ВО «НИ МГУ им. Н.П. Огарева»

Травма – результат воздействия на организм в целом или какую-либо его часть, прежде всего механических или термических факторов (ушиб, рана, перелом кости, вывих в суставе, ожог, отморожение и др.).

Всякая значительная травма с момента своего возникновения становится травматической болезнью. Организм реагирует на травму нервно-рефлекторными реакциями, имеющими общие и местные проявления.

Общие проявления выражаются в постепенном, в ходе иммобилизации или постельного режима, снижении показателей гемодинамики, функции внешнего дыхания и обменных процессов. Местные проявления, характеризуются тем, что в поврежденной костной ткани происходит разрыв сосудов, вследствие травмы васкуляризация и трофика на концах отломков значительно нарушаются. Надкостница в зоне перелома также значительно повреждается, отслаивается и разволокняется, травмируются мягкие ткани. Резко нарушается метаболизм в костной и окружающих мягких тканях, наступает дисбаланс мускулатуры.

Реабилитация больных с повреждениями ОДА включает медикаментозное и хирургическое лечение, физиотерапию, лечебную физкультуру и психотерапию. Кроме того, сюда же относятся трудотерапия и определение степени трудоспособности больного, создание условий, которые способствовали бы возвращению больного к труду, трудоустройство больных со сниженной трудоспособностью после успешного окончания лечения или по завершении периода инвалидности, а также постоянное социальное и медицинское обслуживание работающих больных с последствиями тяжелых повреждений ОДА [1].

Основные принципы реабилитации больных с переломом костей общеизвестны: раннее начало, непрерывность, поэтапность, преемственность, комплексность, индивидуальность, совместное участие медиков и других специалистов: социологов, психологов, педагогов, представителей органов социального обеспечения и профсоюза, юристов и др.[2].

Цель лечения любого перелома заключается в максимальном восстановлении анатомической целостности кости и функции конечности. Существует два основных способа лечения перелома: консервативный и оперативный. Приемлемая схема этапного лечения: травматологическое отделение – реабилитационное отделение стационара – травматологический пункт – санаторий-профилакторий – возврат к трудовой деятельности.

Наиболее часто из повреждений ОДА встречаются переломы костей. Перелом – нарушение целостности кости под влиянием одномоментного действия травмирующей силы. Основная задача любого метода лечения переломов – не только сращение отломков, но и функциональное восстановление. Главный принцип лечения переломов можно сформулировать так: функциональный результат через анатомический. Общие принципы лечения переломов – это выбор метода лечения перелома, который определяется общим состоянием больного, его возрастом, характером и локализацией повреждения; репозиция отломков обеспечивающая восстановление длины и формы конечности, создающая предпосылки для быстреего сращения и наиболее полного восстановления функции; вправленные отломки должны находиться в фиксированном положении до костного

сращения; принципы функционального (средствами ЛФК) и анатомического восстановления, которые при лечении переломов взаимосвязаны и взаимозависимы; их противопоставление недопустимо.

Неподвижность в зоне повреждения может быть достигнута тремя основными методами – фиксационным, экстензионным и оперативным.

В соответствии с характером повреждения и этапами лечения больных весь курс реабилитации условно разделяют на три периода: иммобилизации, постиммобилизационный и восстановительный.

Период иммобилизации – время, в течение которого происходит костное сращение – в среднем 60-90 дней после травмы. Средства ЛФК назначают с первых дней поступления больного в стационар с целью ликвидации проявлений общей реакции организма на травму, предупреждения явлений гиподинамии. Общие задачи ЛФК: повышение жизненного тонуса больного; улучшение функции ССС и органов дыхания; профилактика возможных осложнений; адаптация всех систем организма к возрастающей физической нагрузке. Частные задачи ЛФК: усиление крово- и лимфообращения в зоне повреждения (хирургического вмешательства) с целью стимуляции регенеративных процессов; профилактика гипотрофии мускулатуры и ригидности суставов. Противопоказания к назначению средств ЛФК: общее тяжелое состояние больного, обусловленное кровопотерей, шоком, инфекцией, сопутствующими заболеваниями; стойкий болевой синдром; опасность кровотечения или возобновление кровотечения в связи с движениями; наличие инородных тел вблизи крупных сосудов, нервов и других жизненно важных органов. При выполнении больным физических упражнений необходимо исключить возможность появления боли или ее усиления, так как это приводит к рефлекторному напряжению мышц, создает условия, отягощающие выполнение движений, тем самым нарушая формирование двигательного навыка [3]. При повреждении нижней конечности, находящейся на постоянном вытяжении либо фиксированной гипсовой повязкой, в занятия ЛГ включают: дыхательные упражнения (статического и динамического характера); упражнения для туловища: легкие полуповороты, приподнимание (держась руками, например, за балканскую раму и т.п.), прогибание, наклоны в сторону и др.; упражнения для здоровой (симметричной) конечности, способствующие улучшению трофики и мобильности суставов: активные движения во всех суставах, изометрическое напряжение мышц бедра и голени, осевое давление на подстопник, захватывание пальцами стопы различных мелких предметов (карандаша, салфетки и др.), имитация ходьбы по плоскости постели и др.; упражнения для поврежденной конечности, находящейся на скелетном вытяжении - идиомоторные движения, предупреждающие нарушение координаторных взаимоотношений мышц-антагонистов и другие рефлекторные изменения, в частности мышечный гипертонус (I стадия развития контрактур); изометрическое напряжение мышц способствует профилактике мышечной гипотрофии, снижению силы и выносливости мышц, лучшей компрессии отломков кости; дозированное сопротивление (рукам методиста ЛФК) при попытке отведения и приведения поврежденной конечности; упражнения для поврежденной конечности, фиксированной гипсовой повязкой: статическое удержание конечности (5—7 с); отведение и приведение конечности (вначале с помощью скользящей плоскости, методиста ЛФК, затем самостоятельно); изометрическое напряжение мышц бедра и голени (5—7 с); активные движения в свободных суставах иммобилизованной конечности, направленные на активизацию кровообращения, стимуляцию репаративных процессов в зоне повреждения (операции), профилактику ригидности суставов; идиомоторные движения для иммобилизованных суставов и др.

При диафизарных переломах, иммобилизованных гипсовой повязкой, назначают курс массажа со 2-й недели. Вначале массируют здоровую конечность и соответствующие рефлекторные зоны, затем сегменты поврежденной конечности, свободные от фиксации. При использовании скелетного вытяжения уже со 2—3-го дня массируют здоровую конечность и рефлекторные зоны. Противопоказания к проведению массажа: острое течение травматического процесса; гнойные процессы в пораженных тканях; повреждения, осложненные тромбозом; обширные повреждения мягких тканей, костей и суставов; туберкулез костей и суставов в активной стадии. В этом периоде больные овладевают навыками самообслуживания, умением пользоваться бытовыми приборами. При повреждении верхней конечности больным предлагают трудовые операции облегченного характера, вовлекающие в движения суставы пальцев кисти. Облегченные нагрузки обеспечиваются не только подбором трудовых операций (плетение, вязание и др.), но и сочетанием работы поврежденной и здоровой руками.

Постиммобилизационный период начинается после снятия гипсовой повязки или постоянного вытяжения. Общие задачи ЛФК: подготовка больного к вставанию (при условии постельного режима); тренировка вестибулярного аппарата; обучение навыкам передвижения на костылях (при поражении нижних конечностей) и тренировка опороспособности здоровой конечности; нормализация осанки. Частные задачи ЛФК: восстановление функции поврежденной конечности; нормализация трофических процессов в зоне повреждения (операции); увеличение объема движений в суставах конечности; укрепление мышц плечевого пояса, верхних и нижних конечностей. В этом периоде возрастает физическая нагрузка за счет увеличения количества упражнений и их

дозировки. В занятиях ЛГ используют дыхательные упражнения, упражнения в равновесии и координации движений, упражнения статического характера в сочетании с упражнениями, направленными на расслабление мышц, упражнения у гимнастической стенки и с гимнастическими предметами.

На фоне общеразвивающих упражнений проводят и специальные: активные движения во всех суставах конечности (одновременно и попеременно); в первые дни целесообразно проводить упражнения в облегченных условиях (применение скользящих плоскостей, роликовых тележек и др.); изометрическое напряжение мышц конечности (экспозиция 5-7 с); статическое удержание конечности (экспозиция 5-7 с); упражнения с дозированным сопротивлением и отягощением - тренировка осевой функции. В первые дни после снятия иммобилизации рекомендуется использовать в занятиях ЛГ облегченные исходные положения — лежа на спине, на животе, на боку, затем — сидя и стоя. При наличии соответствующих показаний (выраженная слабость или гипертонус мышц, расстройство трофики и др.) рекомендуется проведение курса массажа.

При повреждении верхней конечности используют элементарные трудовые процедуры, которые больной выполняет с частичной опорой травмированной руки на поверхность стола с целью расслабления мышц и уменьшения болевых ощущений: склейка конвертов, полировка и шлифовка различных предметов, вязание и плетение. В дальнейшем для повышения выносливости и силы мышц поврежденной конечности предлагают трудовые операции, в процессе выполнения, которых больной должен некоторое время удерживать рукой инструмент над поверхностью стола. При сохранении функциональных нарушений в суставе рекомендуются трудовые операции, связанные с активными движениями конечностей в вертикальной плоскости.

Восстановительный период характеризуется остаточными явлениями в виде недостаточности или ограничения объема движений в суставах, снижения силы и выносливости мышц поврежденной конечности. Основная задача ЛФК — восстановление нарушенной функции поврежденной конечности, работоспособности больного. Общая физическая нагрузка увеличивается за счет продолжительности и плотности процедуры ЛГ, количества упражнений и их повторяемости, различных исходных положений. Общеразвивающие упражнения дополняют специальными на тренажерах, гимнастической стенке, с гимнастическими предметами, ходьбой (при повреждении нижних конечностей) с преодолением предметов разного объема и высоты, упражнениями на батуте, мячах разного объема, упражнениями с сопротивлением и отягощением, в лечебном бассейне и др.

В этот период широко используют трудотерапию. Если профессия больного требует полного объема движений в крупных суставах поврежденной конечности, то с лечебной целью назначают дозированные по нагрузке трудовые операции, приближающие к профессиональной направленности [4].

Один из критериев восстановления трудоспособности больных — удовлетворительная амплитуда и координация движений в суставах при положительной характеристике мускулатуры поврежденной конечности. При оценке ее функции учитывают также качество выполнения бытовых и трудовых операций [5].

Санаторно-курортное лечение

Отбор больных на санаторно-курортное лечение проводится с учетом изменений, возникающих в результате длительной иммобилизации в мышечной, нервной системах, суставах, а также выраженности функциональных изменений ОДА. Обязательным условием направления больного на курорт должно быть его самостоятельное передвижение.

Больным с мышечными контрактурами после перелома костей, с тугоподвижностью суставов, обусловленной иммобилизацией, при болезненной костной мозоли показано лечение на грязевых курортах (Балдоне, Евпатория, Липецк, Нальчик, Саки, Увильды, Хаапсалу). После оперативного лечения больные направляются на эти курорты через 4-5 месяцев. Одним из важных компонентов курортотерапии являются аппликации грязи на область перелома, что позволяет с большей эффективностью осуществлять активную и пассивную разработку движений в суставе при его тугоподвижности, а также проводить лечебную физкультуру, массаж, электростимуляцию при повышении силы и работоспособности мышц.

Из бальнеотерапевтических рекомендуются курорты с родоновыми (Белокуриха, Мироновка, Усть-Кут), сероводородными (Бакирово, Горячий Ключ, Кодры, Сочи, Тамиск, Шихово), хлоридными натриевыми (Бобруйск, Кашин, Моршин, Старая Русса, Татъяма), йодобромными (Кудепста, Усть-Качка, Хадыженск), азотными кремнистыми термальными (Гагра, Горячинск, Иссык-Ата, Талая) водами [6].

Список литературы

1. Епифанов В.А., Кузбашева Т.Г. Роль и место лечебной физкультуры в медицинской реабилитации. — Физиотерапия, бальнеология и реабилитация, 2004, 6, с.3-5.
2. Медицинская реабилитация. Под ред. В.А. Епифанова. — М., 2005.
3. Медицинская реабилитация. Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 2007. Азов С.Х. Методологические основы физиотерапии. Учебное пособие. — Ставрополь, 1991.

4. Лещинский А.Ф., Улащик В.С. Комплексное использование лекарственных средств и физических лечебных факторов при различной патологии. – Киев, 1989.
5. Боголюбов В.М. Медицинская реабилитация или восстановительная медицина? – Физиотерапия, бальнеология и реабилитация, 2006, 1, с.3-12.
6. Бокша В.Г. справочник по климатотерапии. – Киев, 1989.

СЕКЦИЯ №6.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.04)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ОБОБЩЕННОГО ИНДЕКСА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Кочеткова И.В., Кучковская Т.П., Черных Т.М., Панюшкина Г.М., Пономарева Л.А.

Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Введение: В клинической практике накоплен большой опыт в оценке тяжести различных заболеваний. В то же время используемые системы показателей вариабельности сердечного ритма, ЭКГ-мониторинга, в том числе методика дисперсионного картирования часто не совпадают, что в сложных случаях затрудняет согласование точек зрения различных специалистов на тяжесть патологического процесса [1].

Цель исследования изучить влияние миокардиальной цитопротекции у больных с атеросклеротическим поражением сердца в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа на параметры ВРС.

Материалы и методы. В исследование было включено 115 пациентов ИБС, стенокардией напряжения (56 человек) и больных ИБС со стенокардией напряжения в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа (59 человек).

Пациенты первой группы после статистической оценки однородности группы были рандомизированы на 2 подгруппы для включения предуктала МВ в комплексную терапию и без включения предуктала МВ. Вторая группа - 59 человек включала пациентов с ИБС, стенокардией напряжения и сахарным диабетом 2-го типа. Эта группа была аналогично разделена на две подгруппы. Первую группу представляли пациенты с клиническим диагнозом: ИБС, стабильная стенокардия напряжения, ФКП-III. Атеросклероз коронарных артерий и аорты. Н2а. ГБ II стадии, ГЛЖ, дислипидемия, риск ССО 2-3.

Вторая группа – пациенты (59 человек) с ИБС, стабильной стенокардией напряжения, ФКП-III. Атеросклероз коронарных артерий и аорты. Н2а. ГБ II стадии, ГЛЖ, дислипидемия, риск ССО 3-4. Сахарный диабет 2-го типа, средней степени тяжести. В соответствии с протоколом исследований все пациенты в дополнение к терапии ИБС и СД 2-го типа, принимали триметазидин в стандартной дозировке 35 мг 2 раза в сутки в течении 3-х месяцев. Все больные были пациентами Воронежской областной клинической больницы №1. Обследование включало общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, ЭКГ в 12 стандартных отведениях, Эхо-КГ, УЗИ внутренних органов, УЗИ ДГ, ЭКГ-Холтеровское мониторирование, проводилась селективная коронароангиография с оценкой числа и степени выраженности поражения атеросклеротическим процессом коронарных артерий. Измерялось артериальное давление, рост и вес, рассчитывался ИМТ. Каротидно-феморальный метод регистрации скорости распространения пульсовой волны используется в диагностике жесткости аорты и является одним из важных предикторов развития таких тяжелых сердечно-сосудистых осложнений, как инфаркт миокарда и инсульт. С помощью аппаратно-программного комплекса «Экосан-2007», разработанного ТОО «Медицинские компьютерные системы» и пакета прикладных программ Кардиовизор-06с (г.Зеленоград), проводились следующие виды исследований: заполнение опросника о самочувствии, жалобах и образе жизни; регистрация измерений роста и веса тела; регистрация АД; регистрация ЭКГ; анализ ВРС; изучение состояния миокарда путем дисперсионного картирования ЭКГ. Группа здоровых лиц состояла из 30 человек. Мужчин было 18, женщин 12. Средний возраст испытуемых 25,57±8,32 лет. Перед началом исследований было выполнено полное клинико-лабораторное обследование добровольцев на базе ВОКБ №1. Поскольку оценка вегетативного статуса с помощью анализа вариабельности ритма сердца предусматривает рассмотрение большого количества параметров, то с целью сокращения числа переменных, необходимых для описания данных, а также определения взаимосвязей между переменными выполнялся факторный анализ. Поиск главных компонент проводился методом варимакс с предварительной нормализацией исследуемых величин. В результате в один фактор попали такие показатели, как вес, ИМТ, систолическое и диастолическое АД, индекс

функциональных изменений (ИФИ). При этом ИФИ имеет максимальный вес внутри фактора (числовое значение фактора =0,913569), что позволило нам ограничиться дальнейшим анализом ИФИ. Вторым фактором выбрали в себя показатели спектрального анализа ВСР. Из этих показателей (HF, LF, VLF, LF/HF и IC) был оставлен индекс вагосимпатического взаимодействия (LF/HF числовое значение фактора =0,928155). Фактор 3 объединил показатели временного анализа ритмограммы: SDNN, pNN50, RMSSD, SI. В качестве показателя, отражающего динамику временных характеристик сердечного ритма, был выбран SDNN (числовое значение фактора=942578). Отдельно было решено проанализировать показатели, не вошедшие ни в один из обнаруженных факторов: ЧСС, индекс миокарда (ИМ), показатели психологического статуса, физической активности, самочувствия.

Результаты: В своей работе для оценки выраженности функциональных изменений мы использовали индекс миокарда, позволяющий выявлять минимальные изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, динамический мониторинг которых может в дальнейшем иметь прогностическое значение. Сложность раннего выявления вегетативного дисбаланса и его оценка в клинической деятельности определило данный этап исследования – разработку комплексной методики оценки адаптационных возможностей у пациентов с сахарным диабетом и ишемической болезнью сердца, с последующим построением математической модели индекса вегетативной дисфункции. Для построения данной модели мы выбрали показатели ритмограммы, показатель индекса функциональных изменений (как интегральный показатель, включающий в себя данные клинико-инструментального обследования) и индекс миокарда на основе ЭКГ дисперсионного картирования.

Для решения поставленной задачи оценки адаптационных возможностей организма объектом исследования выступили практически здоровые лица, больные стенокардией напряжения, а также пациенты со стенокардией напряжения при сочетании с сахарным диабетом 2-го типа. Решение этой задачи позволит рационально определить профилактические и лечебные мероприятия с целью нормализации вегетативной дисфункции больного и, следовательно, повышения функциональных резервов организма.

Пусть значение исследуемого параметра индекса вегетативной дисфункции будет равным 1 для группы №1, 2 для группы №2 и т.д. Для анализа зависимости между значением индекса и параметрами варибельности ритма сердца нами были использованы методы регрессионного анализа.

Для оценки влияния исследуемых параметров варибельности ритма сердца, данных клинико-инструментального обследования пациентов на выраженность вегетативной дисфункции анализировалась степень достоверности различий абсолютных величин показателей в исследуемых группах пациентов. Определение значимости исследуемых параметров необходимо для обоснования выбора оптимального набора показателей, участвующих в построении математической модели.

В процессе анализа медико-биологической информации одной из проблем, с которыми приходится сталкиваться исследователю, является выбор соответствующей методологии проверки статистических гипотез. Каждый метод основан на собственной математической модели, и применение его тем успешнее, чем ближе эта модель к действительности.

Для оценки статистической значимости различий между подгруппами использовался критерий Крускала-Уоллиса. Расчет проводился в программе STATISTICA 8.0.

На основе полученных результатов из дальнейшего рассмотрения мы можем исключить следующие показатели: LF/HF, TP, SI, IC, ИМТ так как межгрупповых различий по этим параметрам не установлено.

Так как в процессе исследования не было предпосылок, свидетельствующих о наличии нелинейной связи между независимыми и зависимой переменными, а также учитывая цикличность алгоритма работы, была построена линейная регрессионная модель.

Полученная математическая модель и ее характеристики, приведены ниже.

Модель, для расчета индекса вегетативного дисбаланса

$$\text{ИВД} = 0,025 * \text{SDNN} - 0,072 * \text{ИФИ} - 0,02 * \text{ИМ} + 1,38$$

где SDNN - суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения; ИФИ – индекс функциональных изменений; ИМ – индекс миокарда.

Далее была проведена оценка значимости коэффициентов уравнений, т.е. определялась вероятность нулевой гипотезы о том, что коэффициент b_i при показателе X_i равен нулю. Проверка проводилась с помощью t-критерия. Нулевая гипотеза не подтвердилась для всех отобранных показателей, поэтому все независимые переменные были оставлены в окончательном варианте модели.

Значимость и адекватность полученной модели оценивалась, исходя из ее характеристик. Полученное значение F-отношения (8,356) говорит о ее высокой значимости, значение коэффициента детерминации ($R^2 = 0,773$), а значение уровня значимости ($p=0,000064$) свидетельствует о способности построенной модели

объяснить изменчивость соответствующих переменных, что позволяет сделать вывод о ее адекватности. Исходя из вышеизложенного, данная модель была принята в качестве окончательного варианта.

Используя полученную модель, было определено «пороговое» значение индекса вегетативной дисфункции, т.е. такое значение, которое будет являться реперной точкой при диагностике рассматриваемой патологии. Для этого использовалась контрольная группа, состоящая из 40 наблюдений включающих в себя здоровых лиц, больных ИБС, больных ИБС в сочетании с сахарным диабетом 2 типа. В результате было получено значение индекса вегетативной дисфункции равное 1,9.

Таким образом, практическое использование данной модели основано на следующем. Для конкретного больного оцениваются все участвующие в построении данной модели параметры (SDNN, ИФИ, ИМ) и рассчитывается индекс вегетативной дисфункции. Если полученное значение равно 1,9 или более, то мы имеем «нормальное» функционирование вегетативной нервной системы и адаптационных возможностей организма. Если же полученное значение менее 1,9, то имеет место дисфункция вегетативной нервной системы и срыв адаптационных возможностей. Данная модель может применяться для оценки функциональных изменений в процессе диагностики и лечения. Наибольшее значение данная методика, по нашему мнению, может найти в оценке динамики вегетативных изменений, функционального напряжения системы кровообращения, в частности при сочетании атеросклеротических поражений сердца с сахарным диабетом 2-го типа.

Клинический пример 3: Здоровый мужчина 46 лет, участник 520-суточного эксперимента «Марс-500». АД 120/80 мм. рт. ст., ЧСС 68 уд/мин, вес 85 кг, рост 180 см, SDNN – суммарный показатель вариабельности ритма сердца 60 мс, ИФИ – 2,8; индекс миокарда 14%.

Подсчитанное, результирующее значение индекса вегетативной дисфункции (ИВД) = 2,4 у.е., что говорит о стабильности вегетативной регуляции.

Полученные результаты двух здоровых пациентов, находящихся в разных возрастных группах достоверно различаются ($p=0,031$), что позволяет говорить о том, что предложенный нами индекс вегетативной дисфункции имеет достаточно большую зависимость от возраста пациентов.

Заключение: Таким образом, на основе построенной модели возможно дальнейшее развитие исследований в области динамической оценки функциональных изменений вегетативного статуса у пациентов с атеросклеротическим поражением сердца в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа, в частности при формировании диабетической кардиальной нейропатии.

Список литературы

1. И.В. Кочеткова Прогнозирование суммарного эффекта вегетативной регуляции кровообращения в процессе лечения / Минаков Э.В., Кочеткова И.В., Стрелецкая Г.Н./ Врач-аспирант. - 2014- Т. 63. № 2.1. -С. 191-196.

СЕКЦИЯ №7.

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.28)

ПРИМЕНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

**Куница В.Н., Свербилова Т.Л., Шахназаров А.А., Кривенцов М.А.,
Куница В.В., Каракурсаков Н.Э., Яровая О.Я.**

ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского»
Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, г.Симферополь

Возрастающий интерес к изучению эпидемиологии, патогенеза и поиску методов лечения неспецифического язвенного колита (НЯК) обусловлен неуклонным ростом заболеваемости, увеличением числа резистентных форм и оперативных вмешательств. НЯК характеризуется длительным, упорным течением, склонностью к частым рецидивам и тяжелым осложнениям, высоким уровнем инвалидизации [1]. Поражает, в основном, лиц молодого и среднего возраста. Большинство авторов считает, что в основе заболевания наряду с экзогенными (в том числе микробными) факторами, снижением иммунной защиты, генетической

предрасположенности лежат иммунологические реакции, зависящие от активности патологического процесса, его локализации и протяженности [4].

В условиях микробной обсемененности, воздействия высокоактивных энзимов, неадекватности интрамурального кровотока, нарушения нервной и эндокринной регуляции, иммунных сдвигов, слизистая оболочка толстой кишки подвергается значительной структурно-функциональной перестройке. Происходит нарушение всасывающей, секреторной и эвакуаторной функции толстой кишки. При этом угнетаются процессы репарации, заживления изъязвлений слизистых оболочек. При расстройствах местной циркуляции и появлении аноксии быстро разрушается эпителий слизистой. Присоединившаяся вторичная инфекция, исходящая из фекалий, приводит к развитию эрозий и язв [5].

Сложность лечения НЯК связана с тем, что микроорганизмы, участвующие в развитии патологического процесса обладают множественной устойчивостью к антимикробным препаратам. Кроме того, воспалительные процессы приводят к нарушению механизмов неспецифической защиты и развитию вторичного иммунодефицита. Иммунодепрессивным действием обладают и большинство применяемых антибактериальных препаратов [3,6].

Отсюда вытекает актуальность поиска средств, обладающих не только антимикробным, но и нормализующим действием на факторы местной защиты и иммунной реактивности организма, способствующие восстановлению нормальной структуры слизистой оболочки.

К таким средствам относится препарат мирамистин, разработанный профессором Ю.С. Кривошеиным и канд. Хим. Наук А.П. Рудько [2, 3]. Мирамистин – поверхностно активный антисептик, относящийся к веществам с малой токсичностью, (IV класс вредности). Успешно применяется для лечения гнойно-воспалительных заболеваний в хирургической практике. Доказано, что мирамистин обладает широким антимикробным спектром действия, а также иммуноадьювантным и усиливающим регенераторные процессы свойствами.

Цель настоящей работы - с помощью клинических и эндоскопических методов с учётом результатов анализов биоптатов и соскобов из различных отделов толстой кишки оценить эффективность применения мирамистина в лечении НЯК.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе терапевтического отделения 7-ой больницы г. Симферополя на протяжении 20 лет. Пролечено 56 больных с НЯК. При этом всем больным до и после лечения проводилось клиническое и эндоскопическое (ректоромано- и колоноскопия) обследование. У 23-ти больных проведено морфологическое исследование слизистой толстой кишки. Эндоскопически оценивалась активность воспалительного процесса в слизистой оболочке на основании общепринятых критериев [5]. С помощью длинной петли с насадкой делали соскоб с поверхности слизистой оболочки, который размазывали по предметному стеклу с дальнейшим окрашиванием по Романовскому-Гимзе. В полученных препаратах оценивали клеточный состав, активность клеток, микробную обсемененность.

До нашего исследования мирамистин в лечении НЯК не применялся. Для «чистоты» эксперимента нами взята группа больных с легкой степенью тяжести течения НЯК, в лечении которых можно было бы использовать исследуемый препарат в качестве монотерапии. Лечение проводилось 0,005-0,01% раствором мирамистина в виде микроклизм по 50-100 мл 2 раза в сутки. На курс лечения назначали 25-30 процедур.

Учитывая необходимость применения у исследуемых больных большого числа обременительных диагностических процедур и применение нового препарата, во всех случаях мы придерживались принципа обязательной добровольности и максимального щажения больного.

Результаты и их обсуждение. Анализ клинических данных показал следующее: более половины исследуемых больных развитие заболевания связывают с предыдущей патологией. Треть наблюдаемых в прошлом перенесли кишечные инфекции (дизентерию, сальмонеллез). Четверо больных связывают развитие заболевания с психоэмоциональным напряжением. Постепенное развитие болезни, проявляющееся болевым синдромом и нарушением стула, отмечалось у подавляющего числа пациентов, острое дизентерии подобное начало было у 6 больных. Нарушение питания в виде тех или иных погрешностей в диете были у всех наблюдаемых, большинство из них отмечают плохую переносимость проводимой ранее консервативной терапии, низкую эффективность многих лекарственных препаратов, в том числе и салицилатов.

Больные предъявляли жалобы, выраженные в той или иной степени на боли в разных отделах живота (эпигастрии, левой половине, внизу живота), преимущественно связанные с дефекацией, вздутие, урчание, тенезмы, поносы до 5 раз в сутки с примесью крови и слизи, субфебрильную лихорадку, потерю веса. Пальпаторно отмечалось болезненность, спазмированность отделов толстой кишки. Кал не оформлен, блестящий жидкой или полужидкой консистенции с неприятным запахом. У большинства больных с примесью крови и слизи.

При ректоромано и/или колоноскопии отмечалось гиперемия слизистой оболочки толстой кишки, отёчность, контактная кровоточивость, слизистая местами покрыта налётом фибрина. Сосудистый рисунок сглажен или отсутствует. На всем протяжении слизистая рыхлая, в просвете - слизь. Для данной группы больных характерно наличие единичных эрозий, неглубоких язв. При микроскопическом исследовании отмечаются участки дистрофии покровного эпителия (кариорексис, вакуолизация цитоплазмы) уплощение его, а также участки с большим количеством светлых бокаловидных клеток, продуцирующих слизь. Обращает внимание отёчность и набухание всех слоев кишечной стенки, наиболее выраженные в слизистом слое. Последний на всем протяжении интенсивно инфильтрирован лимфоидными клетками, эритроцитами, плазмочитами. Отмечается дилатация сосудов всех звеньев кровеносного русла, как пре-, так и посткапиллярного, особенно выделялось расширение сосудов слизистого слоя. Здесь же отмечалась тенденция более выраженного расширения венозного отдела, по сравнению с артериальным. Дилатация сосудов сочеталась со структурными изменениями их стенки: набухание эндотелия, уплощение стенок, отёчность их. В зоне инфильтрата обнаруживались эритроциты, свободно лежащие среди других клеток инфильтрата, что связано, по-видимому, с повышением проницаемости сосудов и нарушением их целостности.

В соскобах, взятых со слизистых нижних отделов толстой кишки обращает внимание большое число эритроцитов, лейкоциты местами покрывают поле зрения, среди них преобладают эозинофилы и нейтрофилы. Бокаловидных клеток немного, но встречаются участки скопления их. Характерна «засоренность» визуальных полей микроорганизмами. Их скопления создают сплошной фон, на котором и определяются клеточные элементы.

В результате лечения мирамистином отмечалась благоприятная динамика клинического течения болезни. Уже с 3-5-го дня уменьшались боли в животе, нормализовывалась опорожнительная функция кишечника, устранялось урчание, вздутие живота, исчезали примеси крови в кале. Купирование болей и других нарушений имело большое значение для нормализации нервно-психического статуса больных, которые начинали верить в успех лечения, что дополнительно сказывалось на благоприятном исходе заболевания. Как значительный положительный эффект лечения можно отметить тот факт, что у нескольких больных произошло отхождение песка и камней из почек.

К концу лечения, (как правило, к концу 3-4-й недели пребывания в стационаре) у больных отмечалось исчезновение болей, диспептических расстройств. При пальпаторном исследовании исчезла или была незначительной болезненность. Кал оформлен, примеси слизи и крови отсутствуют. При эндоскопии - слизистая розовая, блестящая, гиперемия умеренная или отсутствует. Сосудистый рисунок восстанавливался. Отёка и эрозий не выявлялось. В просвете кал без слизи и крови.

При микроскопическом исследовании стенки признаки патопроцессов резко уменьшались. Отмечалось некоторое изменение просвета интрамуральных сосудов, в основном, в сторону расширения.

В соскобах – значительно уменьшалось число эритроцитов и лейкоцитов. Последние были представлены, в основном, нейтрофилами, эозинофилы не выявлялись. Бокаловидные клетки – единичные. Заметно уменьшался «микробный фон». Скоплений микроорганизмов немного и, в основном, они были окаймлены лейкоцитарными элементами.

Как видно из выше сказанного, в исходном состоянии у больных НЯК отмечались боли, диспептические нарушения, изменения стула с примесями крови, слизи, плохое самочувствие. Слизистая с изменениями покровного эпителия, сосудистого рисунка, повышенным количеством элементов крови, микроорганизмов. Интрамуральные сосуды значительно дилатированы, в них отмечается стаз крови, отёк и инфильтрация стромы и паренхимы органа. В результате лечения наряду с улучшением эндоскопической картины слизистой, что подтверждалось данными цитологического и гистологического исследований, происходило клиническое улучшение.

Таким образом, применение мирамистина в качестве монотерапии для лечения больных с лёгкой степенью тяжести НЯК приводило не только к положительной динамике течения болезни, но и к чёткому восстановлению нарушенных функций кишечника, к улучшению кровообращения в тканях, ускорению репаративных процессов и восстановлению слизистой оболочки, что препятствовало развитию стойких структурных изменений в слизистой.

Полученные положительные сдвиги в клинической, эндоскопической, морфо- и цитологической картине заболевания дают основание говорить о патогенетическом воздействии мирамистина при НЯК.

Выводы.

1. Местное применение мирамистина способствует ликвидации клинических проявлений, улучшению эндоскопических, морфологических и цитологических показателей у больных НЯК.

2. Водный 0,005-0,01% раствор мирамистина является высокоэффективным и патогенетически обоснованным средством в качестве монотерапии при лечении больных НЯК лёгкой степени тяжести.

Список литературы

1. Ватутин Н.Т., Шевелёк А.Н., Карапыш В.А., Василенко И.В. Неспецифический язвенный колит // Архив внутренней медицины. 2015. – №4. С. 62-64.
2. Кривошеин Ю.С., Шатров В.А. Иммуноадьювантное действие синтетических поверхностно-активных веществ // Иммунология . – 1996. – №2. – С. 38-40.
3. Крутиков С.Н., Куница В.Н., Кривошеин Ю.С. Клинико-морфологическое обоснование применения мирамистина при лечении неспецифического язвенного колита / Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. – Тр. КГМУ, – Симферополь, 1998. – Т.134, Ч.11. – С.145-151.
4. Полуэктова Е.А., Ляшенко О.С., Королёв А.В. Механизмы, обеспечивающие взаимодействие бактериальных клеток с организмом хозяина, и их нарушение у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2014. – №5. – С. 42-53.
5. Циммерман Я.С., Циммерман И.Я., Третьякова Ю.И. Язвенный колит и болезнь Крона: современные представления. Часть2. Диагностика и дифференцированная терапия // Клиническая медицина. – 2013. – №12. – С. 9-16.
6. Choinacki C., Wisniewska-Jarosinska M., Walecka-Kapica E. et al. Evaluation of melatonin effectiveness in the adjuvant treatment of ulcerative colitis J. Physiol. Pharmacol. – 2011. – №62. – P. 327-334.

СЕКЦИЯ №8.

ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.21)

СЕКЦИЯ №9.

ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.30)

СЕКЦИЯ №10.

ГИГИЕНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.01)

СЕКЦИЯ №11.

ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.07)

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Мацола Д.С., Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

На сегодняшний день, вместе с развитием компьютерных технологий, к сожалению, развивается и количество офтальмологических заболеваний среди населения. Более всего подвержено офтальмологическим заболеваниям население школьного и подросткового возраста, вследствие увеличенной компьютеризации жизни [1-4, 7-9].

Использование систем виртуальной реальности возможно. Уже на данный момент возможно лечение как минимум одного заболевания, с огромным уменьшением временных затрат. В будущем возможно расширение списка заболеваний, поддающихся лечению при помощи виртуальной реальности. Также возможно создание единой системы лечения и корректировки зрения. Однако это сопряжено с рядом трудностей материального и научного характера. На сегодняшний день, вместе с развитием компьютерных технологий, к сожалению, развивается и количество офтальмологических заболеваний среди населения. Более всего подвержено офтальмологическим заболеваниям население школьного и подросткового возраста, вследствие увеличенной

компьютеризации жизни. Поэтому встаёт вопрос о необходимости создания и разработки компьютеризированных методов лечения и диагностики населения, совместимых с пациентами различных возрастных групп с учётом распространения информационных технологий [5,6,10-15].

На наш взгляд, основные усилия стоит направить на лечение и профилактику офтальмологических заболеваний людей, школьного и подросткового возраста, вследствие наибольшей приспособительной способности к новым методикам лечения, в частности с применением компьютерного лечения. На данный момент существуют современные методики программно-компьютерного лечения, в частности российская программа Академик, применяющаяся для диагностики и лечения амблиопии косоглазия и других заболеваний глаз.

Однако, применение этой программы ограничено недостаточным финансированием и техническим обеспечением многих современных больниц. Поэтому, чаще всего синдром «ленивого глаза», он же амблиопия, при котором один глаз видит лучше другого, и со временем происходит ослабление нейронных связей с больным глазом, лечат методом окклюзии. Этот метод заключается в подаче интенсивной нагрузки на больной глаз. Попросту, здоровый глаз заклеивают повязкой, при этом обычное время, необходимое для восстановления зрения составляет около 400 часов. При использовании лишь одного глаза, за такой большой промежуток времени пострадает и объёмное зрение.

Однако, развитие современной игровой, да и не только игровой индустрии открывает возможности для лечения амблиопии при помощи виртуальной реальности. Несмотря на лишь небольшие успехи в этом направлении, современные технологии виртуальной реальности, базируясь в первую очередь на использовании визуальных эффектов, уже способны применяться для лечения амблиопии. Главным фактором, играющим в пользу виртуальных систем является высокая скорость достижения эффекта, так как многие взаимодействия происходят на нейронном уровне. Однако, механизм их действия не совсем ясен, но возможно, что эта проблема будет решена в будущем.

Однако, возможно не только лишь лечение амблиопии при помощи средств виртуальной реальности. При развитии данной сферы технологий, будет возможна корректировка зрения на различных этапах заболеваний, даже без влияния на остальные процессы, происходящие в виртуальной реальности. С учётом возможной массовости и интеграции медицинского оборудования в системы виртуальной реальности, это позволит вести диагностику и лечение на всех этапах заболевания.

В частности, возможно массовое применение методов авторефрактометрии, периметрии и других компьютеризированных анализов, централизованная обработка и передача данных в офтальмологические клиники. Это существенно увеличит скорость работы врачей, и позволит корректировать лечение без каких-либо неудобств для пациента.

Но применение виртуальной реальности возможно приведёт к развитию новых форм офтальмологических заболеваний, тесно связанных с неврологией, так как будут возникать взаимодействия на нейронном уровне, которые при современном уровне развития науки, ещё не изучены до конца.

Одним из таких заболеваний может быть утрата зрения, в связи с переизбытком информации поступающей через зрительный нерв, или при поражении всей нервной системы, при неисправности системы виртуальной реальности. К тому же, возможны заболевания связанные с изменением роговицы глаза.

Также использование средств виртуальной реальности при централизованно лечении и диагностики населения, неизбежно столкнётся с проблемами материального и денежного обеспечения, интеграции медицинского оборудования, создание единой базы медицинских данных и трансляции данных с медицинского оборудования

Однако, перспективность лечения на данный момент нельзя недооценивать, учитывая то, что некоторые заболевания офтальмологического характера лечатся старыми методами, которые малоэффективны при современном уровне развития компьютерных технологий.

Список литературы

1. Вариабельность ритма сердца в оценке состояния адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Н.Ю. Алексеев, Е.В. Богачева // В сборнике: Перспективы развития современной медицины Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Воронеж, 2015. С. 62-64.
2. Вариабельность ритма сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ишемической болезнью сердца / А.В. Свиридова, А.И. Бородулин, О.В. Судаков, В.О. Зязина // Прикладные информационные аспекты медицины. 2013. Т. 16. № 2. С. 75-78.

3. Длительная терапия сулодексидом как профилактика поздних осложнений сахарного диабета / Г.М. Панюшкина, Р.В. Авдеев, О.В. Судаков, Т.П. Кучковская // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 1. С. 226-230.
4. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
5. Исследование variability ритма сердца у пациентов с сахарным диабетом второго типа и ишемической болезнью сердца / А.В. Свиридова, О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 3. С. 3-7.
6. Панюшкина Г. Эффективность применения сулодексиды при сахарном диабете типа 2 / Г. Панюшкина, Э. Минаков, О. Судаков // Врач. 2012. № 6. С. 34-36.
7. Петрова Т.Н. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений города Воронежа / Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 217-221.
8. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского вуза / Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
9. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза / Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 3. С. 804-809.
10. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертонией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
11. Построение модели адаптационного потенциала больных сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.П. Кучковская, А.В. Свиридова, Г.М. Панюшкина, Е.А. Студеникина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 447-452.
12. Сравнительная оценка эффективности применения малоинвазивных хирургических методов в лечении ишемической болезни сердца / А.В. Свиридова, А.И. Бородулин, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2010. Т. 9. № 4. С. 911-913.
13. Судаков О.В. Математическое моделирование variability ритма сердца при исследовании длительных интервалов времени / О.В. Судаков, А.В. Свиридова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2007. № 27. С. 52-58.
14. Судаков О.В. Посторонние прогностической модели, базирующейся на параметрах сердечного ритма для оценки тяжести сердечных заболеваний / О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 1. С. 201-208.
15. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.

СЕКЦИЯ №12.

ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.19)

СЕКЦИЯ №13. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.09)

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РОЖИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМНОЙ ЭНЗИМОТЕРАПИИ

¹Московская Т.В., ¹Усаткин А.В., ¹Рамазанова Л.И., ²Журавлев А.С.

¹Ростовский государственный медицинский университет

²Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Актуальность.

Рожа относится к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний человека, регистрируясь с частотой 14-20 случаев на 10 тысяч взрослого населения [1, 6]. Основным возбудителем рожи является бета-гемолитический стрептококк. Целый ряд других представителей условно-патогенной флоры также вносит свою лепту в развитие инфекционного процесса [8], вызывая тяжелые проявления интоксикационного симптомокомплекса [3, 4]. Не вызывает сомнения тот факт, что терапия рожи связана с серьезными экономическими затратами как для системы здравоохранения, так и для самого пациента [5]. В настоящее время широко применяются фармакоэкономические исследования схем терапии рожи, позволяющие позволяющих без ущерба для качества оказания помощи больным, снизить экономические затраты и повысить отдаленную эффективность терапии [5]. Ранее препараты системной энзимотерапии (СЭТ) продемонстрировали свою клиническую и патогенетическую эффективность в комплексной терапии больных рожей нижних конечностей (РНК) [2, 7], вместе с тем оценки их использования с фармакоэкономических позиций не проводилось.

В связи с этим целью исследования явился фармакоэкономический анализ эффективности терапии рожи нижних конечностей с использованием СЭТ.

Материалы и методы.

В исследование были включены 2 группы больных РНК, проходивших стационарное лечение в городской больнице №1 им. Н.А. Семашко г. Ростова-на-Дону в 2013-2015 гг. Группы были сформированы методом случайной выборки. Пациенты 1-й группы (n=64) получали стандартную этиопатогенетическую терапию, 2-й (n=62) терапию, дополненную препаратом СЭТ Вобэнзимом в дозе 15 таблеток в сутки в течение всего периода пребывания в стационаре.

Для экономической оценки эффективности лекарственной терапии у больных РНК были использованы: 1) анализ общей (полной) стоимости болезни – COI (cost of illnesses), определяемый по совокупности прямых - DC (direct costs) и непрямых - IC (indirect costs) затрат и 2) анализ «затраты-эффективность» (CEA – cost – effectiveness analysis).

При определении прямых затрат учитывали затраты на стационарное лечение по тарифам ОМС, актуальным на 01.06.2013 г.

Под непрямими затратами подразумевались расходы на оплату листов временной утраты трудоспособности работающим пациентам на 01.06.14.

Результаты. В ходе проведения клинико-экономического анализа различных схем терапии рожи нижних конечностей были получены следующие результаты. Длительность стационарного лечения в 1-й группе, получающей общепринятую терапию, составила 11,1±0,49 койко-дней, в то время как во 2-й группе пациентов, получающих дополнительно препарат СЭТ, она оказалась значительно ниже (p=0,017) - 9,3±0,34 койко-дня.

Для оценки непосредственных затрат на медикаментозное лечение была определена средняя стоимость затраченных на каждого пациента лекарственных средств. В среднем, на больного 1-й группы было израсходовано 4398,27±685,13 рублей, 2-й группы – 3293,10±327,29 рублей. Обращает на себя внимание тот факт, что даже с учетом рыночной стоимости Вобэнзима, равной 1300 рублям на курс лечения, средняя стоимость затраченных лекарственных средств достоверно не различалась в обеих группах (p=0,211).

В 1-й группе достоверно чаще, чем во 2-й (p>0,05) отмечалась более продолжительная лихорадка, проявления общей интоксикации, течение заболевания чаще осложнялось образованием поверхностных некрозов, абсцессов голени, что требовало проведения повторных курсов антибактериальной терапии. Во 2-й группе терапевтический эффект, выражающийся в исчезновении лихорадки на 2-3 сутки, инволюции местных проявлений заболевания достигался, как правило, уже на этапе стартовой терапии и лишь 12% больных в группе нуждались в назначении 2 курса антибактериальной терапии.

Фармакоэкономический показатель «прямые затраты» – DC в группе, получающей общепринятую терапию составил 18093,0 руб. (в том числе – 13694,6 руб. – стоимость пребывания больного в стационаре за вычетом заложенных в этот тариф медикаментов и 4398,4 руб. – реальные затраты на медикаменты) а в группе, получающей терапию, усиленную СЭТ, – 14890,3 руб. (в том числе – 11597,2 руб. – стоимость пребывания больного в стационаре за вычетом заложенных в этот тариф медикаментов и 3293,1 руб. – реальные затраты на медикаменты). Такое различие в DC было связано, главным образом, с уменьшением прямых затрат за счет сокращения сроков стационарного лечения в группе пациентов, получающих СЭТ.

Непрямые затраты (IC) в 1-й и во 2-й группах отличались несущественно. Для пациентов 1-й группы они составили $1054,2 \pm 115,4$ руб., во 2-й – $976,4 \pm 89,6$ руб., $p=0,533$. Сравнительно небольшой вклад непрямых затрат в общую стоимость рожки можно объяснить преимущественным распространением заболевания у пожилых лиц, уже завершивших трудовую деятельность.

В итоге, COI (полная стоимость болезни) в 1-й группе составила 19147,2 руб и оказалась на 17,1% выше таковой в группе пациентов, дополнительно получавшей препарат СЭТ (15866,7 руб.).

Таким образом, можно констатировать определенную экономическую целесообразность использования препаратов СЭТ в комплексной терапии рожки, что выражается в сокращении длительности лечения в стационаре, отсутствии достоверных различий в стоимости лекарственных препаратов, затраченных на лечение, и закономерно подтверждается снижением полной стоимости болезни.

Далее нами был проведен сравнительный анализ этих схем терапии по критерию СЕА (cost – effectiveness analysis), позволивший оценить как расходы, так и эффективность лечения.

За эффективность лечения было принято число ранних рецидивов рожки в каждой из групп. В 1-й группе в течение 6 месяцев рецидивы рожки наблюдались у 8-х больных, в то время как во 2-й только у 1-го. Очевидно, что ранние рецидивы рожки приводят к значительным как прямым, так и косвенным затратам на лечение, поскольку связаны с повторной госпитализацией, амбулаторной терапией и длительным снижением трудоспособности.

С учетом этого, показатель СЕА (т.е. затраты на единицу эффективности) в 1-й группе составил 25529, а во 2-й – 16408. Уменьшение числа рецидивов во 2-й группе, а, следовательно, и затрат на единицу эффективности, демонстрирует эффективность данной схемы терапии и подтверждается снижением показателя СЕА на 36,8%.

Выводы.

В итоге, можно констатировать, что использование в дополнение к стандартным схемам терапии рожки препарата СЭТ Вобэнзима экономически целесообразно, позволяет сократить прямые и косвенные затраты на лечение, а также затраты, приходящиеся на единицу эффективности (СЕА). Применение схемы терапии РНК с использованием СЭТ значительно повышает эффективность лечения рожки, способствуя более быстрому нивелированию общих и местных проявлений заболевания и предотвращению рецидивов рожки.

Список литературы

1. Еровиченков А.А. Актуальные аспекты современной клиники, лечения и реабилитации больных рожей //Фарматека. -2012. -№ 20. -С. 62-67.
2. Московская Т.В., Пшеничная Н.Ю., Добаева Н.М. Протеолитические системы при роже: концепция нарушений и оптимизация терапии //Фундаментальные исследования. -2014. -№ 4-1. -С. 122-128.
3. Павелкина В.Ф., Еровиченков А.А., Пак С.Г. Совершенствование патогенетической терапии при заболеваниях бактериальной этиологии //Журнал инфектологии. -2012. -Т. 4, №3. -С. 67-75.
4. Пак С.Г., Белая О.Ф., Малов В.А., Волчкова Е.В., Еровиченков А.А. Опыт и перспективы изучения синдрома интоксикации в инфекционной патологии //Журнал инфектологии. -2009. -№ 1. -С. 9-17.
5. Пшеничная Н.Ю. Рожка: программа оптимизации диагностики и лечения, фармакоэкономический анализ: автореф. дис.... д-ра мед. наук. -Ростов на Дону, 2005 -36 с.
6. Пшеничная Н.Ю. Роль неспецифических и специфических факторов резистентности кожи в патогенезе рожистого воспаления и коррекция их нарушений: автореферат дис. кандидата медицинских наук. Москва. 1996. 24 с.
7. Пшеничная Н.Ю., Московская Т.В., Добаева Н.М. Клиническая и патогенетическая эффективности применения препаратов системной энзимотерапии в лечении рожки нижних конечностей //Фундаментальные исследования. -2014. -№ 4. -С. 120-127.
8. Троицкий В.И., Еровиченков А.А., Потекаева С.А., Свистунова Т.С., Белая О.Ф., Волчкова Е.В. Разнообразие выявляемых возбудителей у больных рожей //Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2015. Т. 20. -№ 2. -С. 34-37.

СЕКЦИЯ №14. КАРДИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05)

АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАРДИОТОКОГРАФИИ

Дронов Н.А., Звенкова Д.А., Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

В современном мире информационные технологии не стоят на месте и активно внедряются во все сферы жизнедеятельности. Медицина не стала исключением [1-3,7-10].

Снижение перинатальной смертности является одной из важных проблем здравоохранения. В конечном счете этот показатель отражает уровень экономического развития страны. Если посмотреть на структуру перинатальной смертности в стране, то мы увидим, что больше половины смертей приходится на острую и хроническую гипоксию плода во время беременности. Это почти в 5 раз выше, чем при наследственных аномалиях. Поэтому этому вопросу должно уделяться наибольшее внимание [4-6,11,12].

После внедрения в клинику современных методов оценки функционального состояния плода, перинатальная смертность в экономически развитых странах снизилась в 3-5 раз.

В основном снижение смертности было достигнуто за счет широкого внедрения в клинику метода кардиотокографии (КТГ). Однако в последние десятилетия была отмечена стабилизация этого показателя, что в основном было обусловлено недостаточной высокой информативностью данного метода исследования.

Кардиотокография (КТГ) – оценка состояния плода, заключающаяся в записи и анализе частоты его сердцебиения в покое и активности при сокращении матки.

Различают прямую (внутреннюю) и наружную кардиотокографию.

• При непрямой КТГ используется неинвазивный метод (не нарушает целостность кожных покровов). Сердцебиение регистрируется с помощью ультразвука, а тонус матки – тензо-датчиком. Отсутствуют противопоказания и осложнения. Применяется как при антенатальном, так и при интранатальном периодах.

При прямом методе ЭКГ-электрод крепят на голову плода, а катетер или тензодатчик помещают в маточную полость. Используют только интранатально.

Кардиотографию применяют на 34 недели беременности. Исследование проводят во время биофизической активности плода, натошак, не во время сна.

При непрямом методе пациентка должна сесть или лечь на левый бок. Данное положение при исследовании снижает риск сдавливания крупных сосудов маткой. Продолжительность обследования составляет 45 минут, а при удовлетворительных результатах время сокращается до 1/3.

Хорошо проявивший себя в практике старый, добрый метод КТГ усовершенствовался, и в настоящее время в клиническую практику внедряется полностью автоматизированный и компьютеризированный кардиомонитор, который называется анализатором состояния плода.

Оценка состояния плода, при использовании нового прибора, осуществляется по величине показателя состояния плода (ПСП), который выводится на монитор после окончания обследования. Величины ПСП следующие:

0-1,0 - здоровый.

1.1-2.0 - начальные нарушения.

2.1-3.0 - выраженные нарушения.

3.1-4.0 - резко выраженные нарушения.

В процессе и в конце исследования на дисплее монитора отображаются ЧСС, активность движений плода, основные цифровые показатели КТГ и величина ПСП.

Основными отличительными особенностями данного прибора является:

1. Введение поправок на сон (13%), автоматическое продление исследования (15%), учет двигательной активности плода(8,5%). То есть если поправка использована, тогда достоверность исследования состояния плода увеличивается чуть ли не в 2,5 раза и составила 90,6%.

2. Регистрация медленных движений плода (повороты, плавание).

3. Введение некоторых новых показателей, для повышения точности оценки КТГ.

4. Анализ икотообразных движений плода.

5. Автоматическое устранение артефактов.

Все это позволило на 5% увеличить правильность диагностирования состояния плода.

Исследования показали, что использование автоматизированного кардиомонитора за последние годы снизило уровень перинатальной смертности на 33%. Но в этих учреждениях использовались 1, редко 2 прибора, если бы их было больше, то число смертей уменьшилось бы еще.

Главными преимуществами автоматизированной кардиотокографии являются:

1) Более высокая точность оценки состояния плода (96 %) по сравнению с предшествующим методом КТГ.

2) Возможность дифференцированной оценки состояния плода по 4-м группам (нормы, начальные, выраженные и резко выраженные нарушения).

3) Возможность оценки состояния плода с 28 недели, а не с 34.

4) Цифровая обработка полученных данных.

5) Компьютер сам определяет продолжительность исследования.

6) Регистрация всех видов двигательной активности.

7) Устранение факта регистрации ЧСС с аорты матери.

8) Компьютеризированное устранение артефактов в случае кардиосигнала.

9) Быстрый процесс обучения персонала.

10) Использование прибора в домашних условиях без участия врача.

Таким образом, в нашем мире медицину невозможно представить без новейшей аппаратуры. Современные методы диагностики позволяют заглянуть врачу в каждый отдаленный уголок сложноустроенного человеческого организма, выявить и корректировать различные патологии на ранних сроках эмбриогенеза. Главным преимуществом вышеописанного метода исследования среди других диагностических процедур является их безвредность для матери и ребенка, а также эффективность обследований. Поэтому с современными технологиями лучше предупредить и вовремя выявить заболевание, чем его лечить.

Список литературы

1. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий/И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
2. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
3. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
4. Основные этапы и особенности обработки статистической информации в процессе судебно-медицинской идентификации личности с целью построения моделей недостающих частей тела по имеющимся / В.И. Бахметьев, Д.В. Бавыкин, Д.В. Судаков, О.В. Судаков // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 5. С. 27-33.
5. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
6. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
7. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
8. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж /О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.

9. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
10. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
11. Цуканов А.М. Обобщенная оценка динамики некоторых заболеваний за 10 лет на лебединском горно-обогатительном комбинате / А.М. Цуканов, И.Э. Есауленко, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2006. Т. 5. № 4. С. 966-970.
12. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Жаткина М.В., Зверева С.И.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва», г.Саранск

Несмотря на современные достижения медицины, последнее десятилетие характеризуется неуклонным ростом сердечно-сосудистых заболеваний в популяции [1]. Одно из лидирующих позиций занимает инфаркт миокарда. Отмечается неуклонный рост заболеваемости среди лиц молодого и среднего возраста [2]. Несмотря на снижение госпитальной летальности, общая смертность от этого заболевания остается высокой, достигая 40-60% [3].

В период пребывания больного в стационаре врачи должны регулярно оценивать прогноз ИМ и степень риска, что позволит улучшить клинические исходы ИМ и снизить затраты на лечение. Прогноз у больных ИМ определяется, главным образом, наличием или отсутствием осложнений, развивающихся на разных этапах заболевания [5]. В связи с этим изучение структуры осложнений ИМ в различных аспектах продолжает иметь большое значение. Особое внимание следует уделить ранним осложнениям, поскольку именно они являются главной причиной смерти больных.

Целью настоящего исследования является изучение структуры ранних осложнений ИМ и оценка имеющейся взаимосвязи их возникновения от клинического варианта течения ИМ.

Материалы и методы исследования. В группу исследования вошли 142 больных ИМ, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении №2 ГБУЗ РМ «Республиканской клинической больницы №3» города Саранска в 2014 году. Среди них 94 мужчины (66%) и 48 женщин (34%) в возрасте от 40 до 89 лет (средний возраст $64,89 \pm 0,65$) (Рисунок 1).

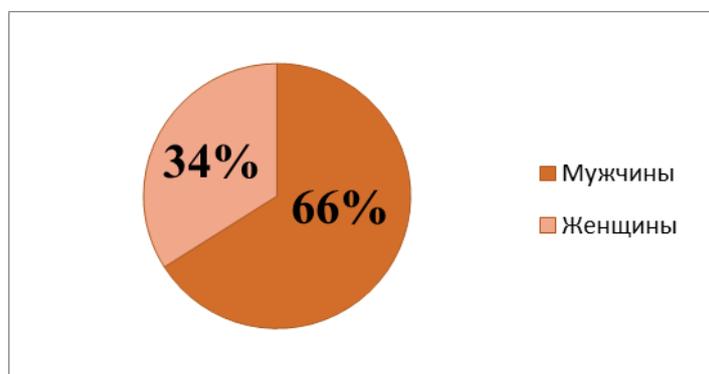


Рис.1. Соотношение мужчин и женщин в группе исследования, (%)

Для анализа клинической картины исследуемые были разделены на 2 группы. Первую группу составили 94 больных (66,2%), основным клиническим проявлением которых явилась боль. Во вторую группу вошли 48 больных (33,8%) с атипичными проявлениями ИМ (Рисунок 2).

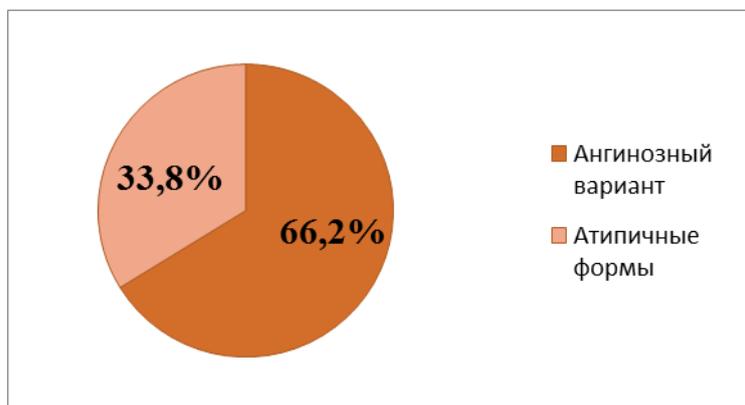


Рис.2. Клинические варианты ИМ в группе исследования, %

Независимо от варианта развития ИМ у больных чаще среди осложнений ИМ встречаются нарушения сердечного ритма и проводимости – у 58,5% пациентов. Полученные результаты значительно ниже описанных в литературе – 95% [9;10], что может быть связано с преходящим характером нарушений ритма и проводимости и отсутствием кардиомониторирования у большинства больных ИМ. Нарушения ритма выявлены у 66 пациентов (46,5%), нарушения проводимости – у 17 пациентов (12%).

Второе место среди осложнений ИМ занимает острая сердечная недостаточность, выявленная у 13 пациентов (9%). При этом сердечная астма осложняла течение ИМ в 24%, а отек легких в 7,3% случаев. Согласно литературным источникам, острая сердечная недостаточность развивается у 10 – 30% больных ИМ [4].

Формирование острой аневризмы ЛЖ выявлено у 7 пациентов с ИМ (5%), Частота данного осложнения, по данным разных авторов, варьирует от 3 до 25% [8;12].

По результатам нашего исследования, образование тромба в полости сердца наблюдалось у 9 больных ИМ (6,3%). По данным Шевченко Н.М. (2013), образование тромба в ЛЖ происходит гораздо чаще – у 20 – 50% больных [13].

Ранняя постинфарктная стенокардия выявлена у 4 больных ИМ (2,8%).

Кардиогенный шок в группе исследования диагностирован у 1 пациента (0,9%), что значительно ниже приведенных в литературе данных – от 5 до 15% [11;14]. Следует отметить, что об истинной частоте кардиогенного шока можно судить, анализируя летальность от ИМ, но это не входило в цели нашего исследования.

Изучив вышеизложенные данным об осложнениях и проанализировав клиническую картину исследуемых больных, было выявлено, что при атипичных формах развития ИМ осложнения развивались чаще, чем при классическом ангинозном, особенно достоверно – нарушение проводимости ($p=0,0031$) (Рисунок 3).

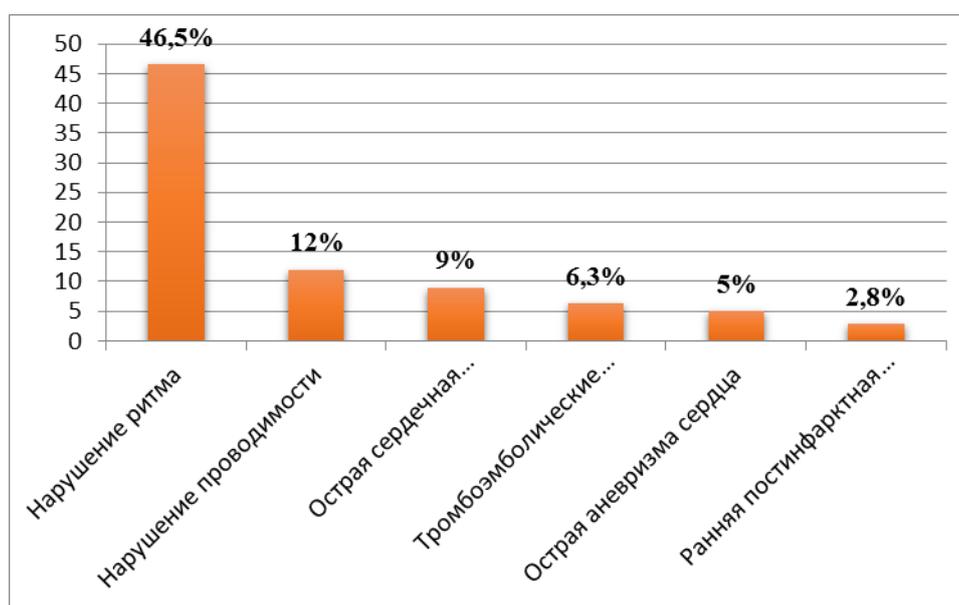


Рис.3. Ранние осложнения больных ИМ

Результаты. Изучив вышеизложенные данные об осложнениях и проанализировав клиническую картину исследуемых больных, было выявлено, что нарушение ритма при ангинозном варианте возникло у 36 больных (38,3%), а при атипичных формах у 30 больных (62,5%). Нарушение проводимости при ангинозном и атипичных вариантах осложнило течение у 5 (5%) и 12 (25%) больных соответственно. Острая сердечная недостаточность выявлена у 1 (1,1%) больного при ангинозном варианте и у 2 (4,2%) больных при атипичных формах. Острая аневризма сердца сформировалась при ангинозном варианте течения у 3 больных (3,2%), при атипичных формах у 4 больных (8,3%). Тромбоэмболические осложнения встретились у 4 (4%) и 5 (10%) больных при ангинозном и атипичных вариантах соответственно. У 2 больных (2%) при ангинозном варианте и 2 больных (4%) при атипичных формах возникла ранняя постинфарктная стенокардия.

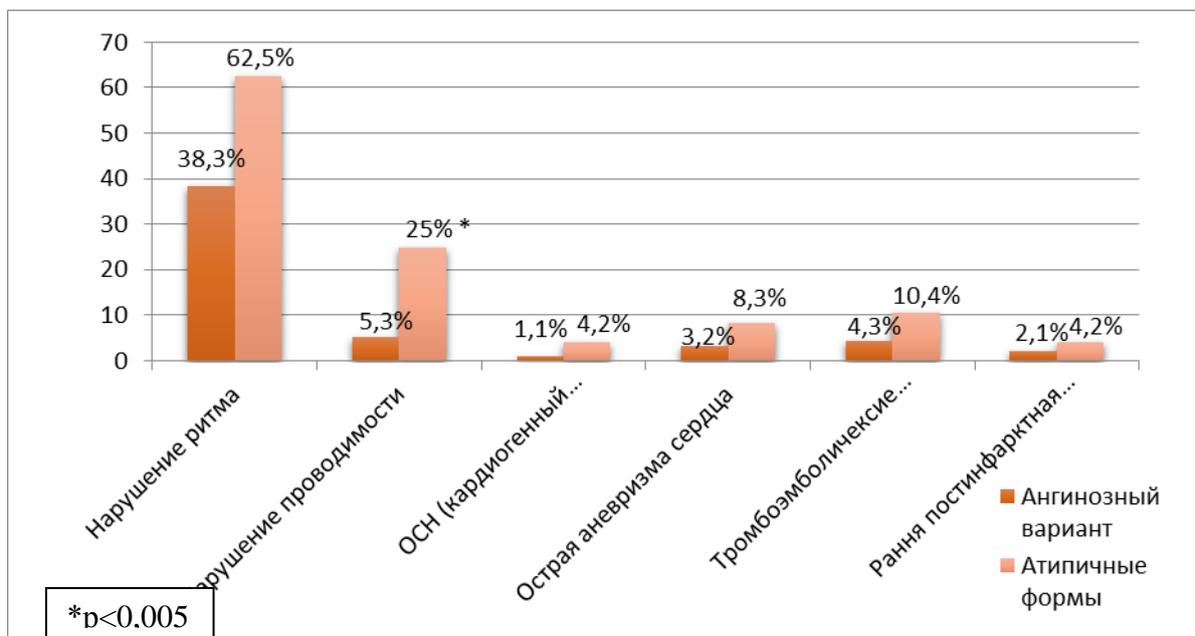


Рис.4. Возникновение осложнений при классическом и атипичном течении ИМ в исследуемой группе, (%)

Обсуждения. Проанализировав полученные данные, можно с точностью утверждать, что при атипичных формах ранние осложнения развивались достоверно чаще ($p=0,001$). Это связано с поздней диагностикой и поздним началом лечения ИМ [6]. В большинстве случаев при атипичных формах больным не проводится тромболитическая терапия, что также ухудшает прогноз ИМ [7].

Таким образом, полученные данные указывают на необходимость дифференциального подхода к разным категориям больных, имеющих подозрение на ИМ, с целью своевременной терапии, являющейся залогом хорошего прогноза для больного.

Список литературы

1. Амосова Е.Н. Клиническая кардиология: в 2 т. / Е.Н. Амосова. – 3-е изд., стер. - К.: Здоровье, 2010. – Т.1: Клиническая кардиология. – 710с.
2. Козлов К.Л. Ишемическая болезнь сердца (клиническая физиология, фармакотерапия, хирургическое лечение) / К.Л. Козлов, В.Ю. Шанин. – СПб. ЭЛБИ-СПб, 2012. – 351 с.
3. Кэмпбелл В.Ф. Международное руководство по инфаркту миокарда / В.Ф. Кэмпбелл – М.: Медицина, 2010. – 1248с.
4. Мартынов, А.А. Астматический инфаркт миокарда / А.А. Мартынов // Неотложная кардиология. – 2012. - №12. – С.18-22
5. Матвеева С.А. Ишемическая болезнь сердца: факторы риска. Распространенность и особенности у мужчин и женщин/ С.А. Матвеева// Прогресс и проблемы в лечении заболеваний сердца и сосудов. - 2007.- С.21-22.
6. Окорочков А.Н. Диагностика болезней сердца и сосудов: в 12-ти томах/А.Н. Окорочков – М.: Медицинская литература, 2012. – Т.6. - 464с.
7. Руксин, В.В. Неотложная кардиология / В.В. Руксин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 310с.

8. Суворова С.С. Эластические свойства миокарда и крупных артерий при формировании истинной постинфарктной аневризмы левого желудочка / С.С. Суворова, Е.М. Евсиков, И.А. Баукина // Рос. кард. журнал. – 2004.– №3 (47). – С. 31 – 34.
9. Чазов Е.И. Болезни органов кровообращения / Е.И. Чазов. – М.: Медицина, 2012 – 832 с.
10. Чесникова А.И. Оценка эффективности фиксированной комбинации бисопролола и амлодипина в амбулаторном лечении больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца / А.И. Чесникова [и др.] // Кардиология. – 2014. - №54(9). – С. 1-7.
11. Шалаев С.В. Диагностика и лечение кардиогенного шока у больных инфарктом миокарда / С.В. Шалаев // Сердце: журнал для практикующих врачей. – 2003. - №1. – С.6-9.
12. Шевченко Н.М. Рациональная кардиология. Справочное руководство / Н.М. Шевченко. – М.: Изд-во Оверлей, 2009. – 272 с.
13. Шевченко О.П. Ишемическая болезнь сердца / О.П. Шевченко, О.Д. Мишнёв. – М.: Реафарм, 2013 – 897с.
14. Goldberg R.J. Temporal trends in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction / R.J. Goldberg, N.A. Samad, J. Yarzebski et. al. // N. Engl. J. Med. – 2009; 15: 340.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА МОНИТОРИНГА СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Слесар А.Е., Кретинина Л.В., Канатникова Н.Н.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Для предотвращения проблем со здоровьем, в частности, сердечно – сосудистых заболеваний человеку необходимо поддерживать здоровый образ жизни. Провоцирующими факторами болезней сердца выступают алкоголь, курение, многочисленные стрессы. Для нормальной работы сердца необходимо избавиться от вредных привычек и регулярно заниматься спортом [1,3,8-10].

Для оценки состояния пациента, измерение пульса применялось еще в Древнем Китае, основным местом пальпации была лучевая и сонная артерии.

Регулярная физическая активность помогает предотвратить сердечно-сосудистые заболевания, а также снижает риск первого или последующих сердечных приступов. Во время физических нагрузок необходимо следить за скоростью пульсовой волны, которая является важной мерой сердечно-сосудистого риска, и может быть измерена с помощью пульсометра. Прибор дает возможность человеку следить за частотой сердечных импульсов в момент нагрузок. Для того чтобы не допустить перегрузки сердечной мышцы. К примеру, пульс спортсмена во время тренировки может достигать до 200 ударов в минуту и это не приведет ни к каким последствиям, а людям с заболеваниями сердечно – сосудистой системы такие нагрузки противопоказаны. Однако нередко спортсмены страдают от болезней сердца. Из – за интенсивных тренировок сердечная мышца может не справиться с нагрузкой, поэтому очень важно следить за ее работой [11-13].

Пульс больного с сердечно – сосудистым заболеванием должен составлять 30 – 45% от максимума и тренировки должны быть не продолжительными. Во время кардио – тренировок для похудения 60 – 70 % от максимума, во время тренировок на выносливость 70 – 80 % от максимума и при тренировке дыхательной системы 80 – 90%. Важно учесть, что 90 – 95 % от максимума считается «красной зоной», продолжительные занятия в таком ритме крайне опасны для здоровья человека [2-6,7,14-18].

Ряд исследований показали, что физические упражнения могут облегчить постинфарктное состояние пациента. По назначению врача, больной должен давать ту нагрузку на сердце, которая поддержит его нормальную работу и снизит риск повторного инфаркта. Относиться в этом случае к нагрузкам необходимо с осторожностью и фиксировать частоту сердечных сокращений на протяжении всей тренировки. После чего врач должен проанализировать данные и сделать вывод о состоянии больного и о течении реабилитации.

Сегодня пульсометры производит масса разнообразных компаний, существуют часы, которые умеют синхронизироваться со смартфонами, с такими программными обеспечениями как Android и iOS. Так же, в некоторых смартфонах есть встроенные пульсометры и шагомеры [11-13].

Пульсометр широко распространен среди спортсменов. Сейчас фактически все тренировки контролируются беспроводным монитором сердечного ритма, будь то велопробег или хоккей. Устройство завоевало славу благодаря простоте и точности определения частоты сердечных сокращений, ведь ни для кого не секрет, что для измерения пульса вручную необходимо остановиться на какое – то время, а это не лучшим

образом влияет на тренировку и сбивает пульс. Еще один минус ручного измерения пульса – надавливание на сонную артерию, в связи с чем пульс замедляется.

В настоящее время выбор устройств достаточно велик, чаще всего используются пульсометры в виде наручных часов или браслета, датчик у данных моделей встроен внутрь устройства, из – за этого показания не совсем точны. Самым точным прибором в этом роде, считается пульсометр с датчиком, крепящимся к грудной клетке.

В информационный XXI век, жизнь людей без гаджетов просто невозможно представить. Смартфоны, плееры, планшеты – все это фактически у каждого лежит на рабочем столе. Считается, что пульсометры это атрибуты спортсменов, однако это ошибочное убеждение. С целью предупреждения различных заболеваний сердечно - сосудистой системы, по моему мнению, прибор нужен каждому. Однако датчик, крепящийся на грудную клетку с помощью ремня совершенно неудобен в повседневной жизни. Я считаю, что если бы прибор можно было бы сделать в виде кольца, синхронизировавшегося со смартфоном это было бы приемлемо как для мужчин, так и для женщин. Что касается датчика, крепящегося на грудь, он не удобен в повседневной жизни, куда лучше бы было прикрепить датчик к коже, на грудной клетке, с помощью липкой стороны и так же, синхронизировать его со смартфоном.

Список литературы

1. Анализ функционального состояния пациентов ИБС и сахарным диабетом 2 типа при включении в комплексную терапию триметазидина / О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова, В.А. Куташов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2015. Т. 14. № S1. С. 49-50.
2. Боль в спине - новые возможности лечения / Н.Ю. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Ю.Н. Алексеев // Инновационный Вестник Регион. 2008. № 2. С. 51-53.
3. Вариабельность ритма сердца в оценке состояния адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Н.Ю. Алексеев, Е.В. Богачева // В сборнике: Перспективы развития современной медицины. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 62-64.
4. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
5. Математическая модель, используемая для исследования вариабельности ритма сердца на длительных временных интервалах / А.В. Свиридова, О.В. Судаков, О.В. Родионов, Н.Ю. Алексеев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 1. С. 109-113.
6. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
7. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
8. Панюшкина Г. Эффективность применения сулодексида при сахарном диабете типа 2 / Г. Панюшкина, Э. Минаков, О. Судаков // Врач. -2012. -№6. -С.34-36.
9. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза / Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
10. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
11. Родионов О.В. Клинико-лабораторная техника / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // Учебное пособие. ГОУ ВПО ВГТУ, 2008. – 21 с.
12. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
13. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // учебное пособие, ГОУ ВПО ВГТУ. 2006. Ч.3. – 176 с.

14. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.
15. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.
16. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
17. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
18. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

СЕКЦИЯ №15.

КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.09)

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРОВосПАЛИТЕЛЬНЫХ МЕДИАТОРОВ У ДЕТЕЙ ОТ ЖЕНЩИН С ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Чистякова Г.Н., Ремизова И.И., Ляпунов В.А., Устьянцева Л.С.

ФГБУ «НИИ ОММ» Минздрава России, г.Екатеринбург

Воздействие патологических факторов различной природы во время беременности является одним из главных механизмов нарушения эмбрионального формирования иммунной системы, а в постнатальном периоде может стать одной из основных причин развития вторичных иммунодефицитов у часто болеющих детей. В то же время особенности влияния отдельных патологических состояний при беременности на становление системы иммунитета плода и новорожденного остается открытым. Ряд данных литературы свидетельствуют о том, что при различных осложнениях беременности имеет место запуск принципиально сходных механизмов, определяющих нарушение процессов формирования системы иммунитета в эмбриогенезе. Некоторые авторы отмечают увеличение абсолютного и относительного содержания моноцитов периферической крови новорожденных от женщин, беременность которых была осложнена гестозом [2]. Механизм развития данного состояния может быть связан с перинатальной стимуляцией моноцитопозеза. В то же время следствием этих процессов является повышение уровня провоспалительных цитокинов, которое отмечается, как в работах, посвященных изучению иммунологических параметров детей, родившихся от женщин с преэклампсией [5], так и новорожденных от пациенток с инфекционной патологией [1, 7, 8].

Цель: выявить особенности продукции провоспалительных медиаторов у детей, родившихся от женщин с инфекционной и неинфекционной патологией.

Проведено иммунологическое обследование пуповинной и периферической крови 74 детей, родившихся от женщин с осложненным течением беременности, из них: 40 новорожденных от пациенток с гестозом (1-я группа) и 34 ребенка от женщин с урогенитальной инфекцией (УГИ) (2-я группа). Группу сравнения составили 42 ребенка от женщин с неосложненным течением беременности.

Уровень провоспалительных цитокинов (IL-1 β и TNF- α) определяли методом ИФА с помощью тест-систем «Протеиновый контур» (Санкт-Петербург), концентрацию IL-6 – набором реагентов фирмы «Eurogenetics» (Бельгия).

Концентрацию С-реактивного белка (СРБ) оценивали с использованием тест-систем фирмы DSL (США).

Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Excel» (2007) и «Statistica for Windows 6.0» (StatSoft, США). Данные представляли в виде медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (25-го и 75-го процентилей, LQ и UQ). Проверку статистических гипотез об отсутствии межгрупповых различий количественных признаков осуществляли с помощью

непараметрического критерия Краскела-Уоллиса (Kruskal-Wallis), при отклонении нулевой гипотезы в ходе анализа проводили попарное сравнение групп. С целью преодоления проблемы множественных сравнений применяли поправку Бонферрони. Критический уровень значимости различий (p), при котором нулевая гипотеза об отсутствии различий отвергалась и принималась альтернативная, устанавливали равным 0,017; при $0,05 < p < 0,017$ констатировали тенденцию к изменению параметров.

Результаты исследования.

Проведенные исследования показали, что с момента рождения у детей от женщин с осложненной беременностью в большинстве случаев наблюдалась выраженная продукция IL-1 β и IL-6, уровень СРБ также был достоверно выше (Табл.1).

Таблица 1

Содержание провоспалительных медиаторов в пуповинной крови детей, родившихся от женщин с патологически протекающей беременностью ($M \pm \sigma$)

Показатели		1-я группа	2-я группа	3-я группа
СРБ, нг/мл	пуповинная	1,8 (1,6-2,93)*	1,7 (1,6-1,9)*	1,26 (0,8-1,8)
	5-7 сутки	2,79 (2,1-2,56)*	1,9 (1,6-2,0)*	1,0 (0,75-1,7)
TNF- α , пг/мл	пуповинная	16,4 (15,0-50,8)* 1-2<0,05	9,96 (2,9-19)	11,0 (8,14-15,0)
	5-7 сутки	207,6 (148,05-751,1)*	30,99 (15,0-165,5)*	8,5 (4,0-15,0)
IL-1 β , пг/мл	пуповинная	15 (14,0-17,5)*	14,0 (11,5-15,5)*	5,0 (4,0-15,0)
	5-7 сутки	15,0 (11,3-15,0)* 1-2<0,05	5,59 (2,0-15)	6,9 (5,52-10,0)
IL-6, пг/мл	пуповинная	16,3 (14,7-47,04)*, 1-2<0,05	81,9 (33,3-107,5)*	6,0 (5,4-15,9)
	5-7 сутки	70,35 (38,2-110,0)*	35,55 (15,05-68,75)*	11,6 (8,15-15,4)

Примечание: * $p < 0,017$ – уровень значимости с группой сравнения, p_{1-2} – уровень значимости между основными группами.

Согласно данным литературы развитие внутриутробной инфекции ассоциируется с повышением продукции СРБ и IL-6 [5]. В то же время формирование гестоза связывают с синдромом системной воспалительной реакции [6] и эндотелиальной дисфункцией [4, 10, 11], где основным активатором эндотелиальных клеток является изменение цитокинового окружения (TNF- α , IL-1 β , IFN- γ), а также усиление продукции острофазных белков [8].

Увеличение содержания провоспалительных цитокинов в пуповинной крови может явиться следствием повышенного их уровня в организме матери и в плацентарной ткани [3, 5, 12]. Необходимо отметить, что у детей от женщин с гестозом содержание TNF- α в 1,6 и 1,5 раза превышало значения новорожденных 2-й и 3-й групп, а у детей от женщин с инфекционной патологией отмечалась наибольшая концентрация IL-6.

К завершению раннего периода адаптации у детей основных групп содержание СРБ и IL-6 оставалось достоверно высоким. При этом у новорожденных от женщин с гестозом, сохранялся повышенный уровень IL-1 β , а содержание TNF- α и IL-6 увеличивалось в 12,6 и 4,3 раза относительно стартовых показателей. В группе детей от женщин с УГИ на 5-7 сутки жизни наблюдалось снижение содержания IL-1 β и повышение уровня TNF- α . По сравнению с показателями пуповинной крови практически в 2 раза уменьшалась концентрация IL-6.

Таким образом, ранний период адаптации детей, родившихся от женщин с осложненной беременностью, характеризуется провоспалительной направленностью клеточных реакций, более выраженной у новорожденных от женщин с гестозом, что, по-видимому, обусловлено влиянием гипоксии, вследствие развития плацентарной недостаточности.

Список литературы

1. Долгих Т.И., Белкова Т.Н., Тирская Ю.И. Оценка цитокиновой регуляции в алгоритме диагностики внутриутробных инфекций у новорожденных от матерей группы высокого риска // Цитокины и воспаление. – 2014. - №1.

2. Евсеенко Д.А. Морфологические изменения в плаценте при осложненном течении беременности и состояние здоровья новорожденных // Д.А. Евсеенко, Н.И. Цирельников // Педиатрия. – 2000. – № 3. – С. 11 – 13.
3. Макогон А.В. Диагностика синдрома воспалительного ответа у плода /А.В. Макогон, Н.А. Вараксин, Т.Г. Рябичева // Цитокины и воспаление. - 2007.- №4.- С.43-47.
4. Петрищев Н. Н. Дисфункция эндотелия. Патогенетическое значение и методы коррекции / под ред. Н. Н. Петрищева. - Санкт-Петербург: НИЦ ВМА, 2007. - 296 с.
5. Рогалева Т. Е. Патогенетические механизмы развития перинатальных поражений центральной нервной системы у новорожденных от матерей с гестозами // Т. Е. Рогалева, Т. Е. Белокрицкая, Т. Г. Короленко // Забайкальский мед. вестник. – 2008. – № 1. – С. 12–14.
6. Серов В.Н. Акушерская патология и синдром системного воспалительного ответа //Русский медицинский журнал. - 2004. -N 13. -С.741-742.
7. Сотникова А. В., Сотникова Н. Ю., Кудряшова А. В., Беликова М. Э., Чаша Т. В. Цитокиновый профиль новорожденных с инфекционно-воспалительной патологией // Современные проблемы науки и образования. – 2004. – № 1 – С. 85-86.
8. Степаненко С.Ф., Шабунина Е.И., Маянская И.В., Толкачева Н.И., Ашкина В.И. Возможности прогнозирования инфекционно-воспалительных заболеваний у новорожденных от матерей с урогенитальной инфекцией //Вопросы диагностики педиатрии, - 2009. - №3. - С.31-33.
9. Фрейдлин И.С., Шейкин Ю. А. Эндотелиальные клетки в качестве мишеней и продуцентов цитокинов // Медицинская иммунология. 2001. Т.3. - №4. – С.419-515.
10. Karthikeyan, V. J. Endothelial damage / dysfunction and hypertension in pregnancy / V. J. Karthikeyan, G. Y. Lip // Front. Biosci. - 2011. - Vol. 3. - P. 1100-1108.
11. Lorquet S. Aetiology and physiopathology of preeclampsia and related forms / S. Lorquet, C. Pequeux, C. Munaut [et al.] //Acta Clin. Belg. - 2010. - Vol. 65, № 4. - P. 237-241.
12. Zaretsky M.V. Transfer of inflammatory cytokines across the placenta / M.V.Zaretsky, J.M.Alexander, W.Byrd // Am. J. Obstet. Gynecol.-2004.-Vol. 103, №3.-P. 546-550.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ВСКАРМЛИВАНИЯ

¹Тарасова О.В., ¹Скоромникова М.В., ¹Денисова С.Н., ²Белицкая М.Ю., ¹Ильенко Л.И., ³Сенцова Т.Б.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г.Москва

Резюме

Проведена оценка клинических симптомов гастроинтестинального синдрома у детей раннего возраста с атопическим дерматитом, ассоциированным с аллергией к белкам коровьего молока (471 ребенок). Группы сравнения составили 126 здоровых младенцев первого года жизни на искусственном и естественном вскармливании.

Полученные данные показали, что частота клинических симптомов гастроинтестинального синдрома зависела от вида вскармливания и возраста больных. У детей на естественном вскармливании его частота составила 75%, а у детей на искусственном вскармливании - 44,1%; у пациентов старше года – 47,7%, а у больных первых двух месяцев жизни - 100%. Качественная характеристика стула также изменялась с возрастом и зависела от вида вскармливания, у больных первых двух месяцев жизни преобладала диарея, в более поздние периоды отмечалась склонность к запорам. У больных на искусственном вскармливании чаще наблюдался тугой стул и констипация, а у пациентов на естественном вскармливании - разжиженный стул. Отклонения в составе микрофлоры кишечника отмечались в 80%-90% случаев у больных всех групп.

Ключевые слова: дети раннего возраста, атопический дерматит, гастроинтестинальный синдром.

У больных с пищевой аллергией в 50-60% случаев имеют место гастроинтестинальные симптомы аллергии [1]. Среди основных причин, способствующих развитию гастроинтестинальной пищевой аллергии у детей, выделяют наследственную отягощенность по заболеваниям желудочно-кишечного тракта и аллергии, нерациональное питание беременных женщин и кормящих матерей, гестозы беременных, ранний перевод детей на искусственное вскармливание, перенесенные инфекционно-воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта. Наиболее часто вызывают развитие гастроинтестинальной пищевой аллергии такие пищевые

продукты, как коровье молоко, яйца, рыба, злаки. Аллергия к белкам коровьего молока является наиболее частой причиной гастроинтестинального синдрома у детей раннего возраста, сопровождающегося срыгиваниями, диареей, метеоризмом, кишечной коликой, констипацией и др. [2].

Целью работы была оценка клинических симптомов гастроинтестинального синдрома у детей раннего возраста с атопическим дерматитом, ассоциированным с аллергией к белкам коровьего молока.

Характеристика детей и методы исследования

Под наблюдением находился 471 ребенок раннего возраста с пищевой аллергией, клиническим проявлением которой явился атопический дерматит разной степени тяжести. Из них 100 пациентов первого года жизни получали естественное вскармливание, 220 детей - искусственное вскармливание. Среди всех обследованных больных первого года жизни мальчиков было больше (58,1%), чем девочек (41,9%). Большинство мальчиков (129) и девочек (83) были в возрасте от 3 до 8 мес. В возрасте от года до трех лет жизни с атопическим дерматитом был 151 ребенок, среди них больных мальчиков было также больше – 58,3%, чем девочек – 41,7%.

Группу сравнения составили здоровые дети первого года жизни на естественном и искусственном вскармливании. В группе сравнения среди 126 здоровых младенцев первого года жизни мальчиков было 58, девочек – 68. Возраст здоровых детей составил 4-4,5 мес. Среди здоровых детей исключительно на естественном вскармливании находились 43 ребенка, на искусственном вскармливании – 83.

Длительность наблюдения за детьми обеих групп составила от 28 до 30 дней. Введение в рацион детей гипоаллергенного овощного прикорма проводили в возрасте 4,5-5 мес. жизни.

Микрофлора кишечника изучалась количественным методом в соответствии с методическими рекомендациями Р.В. Эпштейн-Литвак и Ф.Л. Вильшанской (1977). При проведении этого исследования определялась частота выявления и количество в 1 г испражнений бифидобактерий, энтерококков, кишечной палочки, протей и других представителей семейства Enterobacteriaceae, стафилококков и дрожжеподобных грибов. Число выросших на питательных средах микробов выражали в логарифмах в 1 г испражнений.

Содержание секреторных иммуноглобулинов А (sIgA1 и sIgA2) в копрофильтратах определялось методом радиальной иммунодиффузии по G. Mancini (1965) с использованием моноспецифических антисывороток Московского НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.И. Габричевского.

В качестве сравнения были взяты данные, полученные Ю.С. Акоевым (1999) у практически здоровых детей (концентрация в копрофильтратах sIgA1 составляет 179,3±9,8 мг/дл, а sIgA2 – 189,0±6,8 мг/дл). Содержание секреторного IgE в копрофильтратах у практически здоровых детей в среднем равна 0,42 МЕ/мл (Ме). (Парцалис Е.М., 1983).

Обработка полученных результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных программ STATISTICA фирмы StatSoftInc. (США) для персонального компьютера. Для анализа полученных результатов определяли средние значения признака (M), стандартные ошибки среднего (m). Достоверность различий оценивалась с помощью критерия Стьюдента (t) для независимых и связанных выборок при значениях вероятности $p < 0,05$. Различия групп расценивались как статистически значимые при $p < 0,05$ или статистически высоко значимые при $p < 0,01$.

Результаты и обсуждение.

При анализе клинических симптомов пищевой аллергии у наблюдаемых больных были обнаружены такие проявления гастроинтестинальной аллергии как срыгивания, кишечная колика, метеоризм, изменения в стуле, ферментопатия по данным анализа кала на углеводы. Гастроинтестинальный синдром имел место у большинства (75%) детей первого года жизни, находящихся на естественном вскармливании, у детей на искусственном вскармливании и больных первых трех лет жизни симптомы гастроинтестинальной аллергии отмечались реже - 44,1% и 47,7% случаев соответственно (Табл.1). Разжиженный и частый стул чаще встречались до лечения у детей, получавших женское молоко (37% и 36% соответственно), по сравнению с детьми на искусственном вскармливании (15% и 5% соответственно) и больными первых трех лет жизни (11,9% и 5,96% соответственно). При этом у детей на грудном вскармливании разжиженный стул отмечался в 2 раза чаще, чем тугой. Напротив, у больных на искусственном вскармливании и детей старшего 1 года чаще отмечался тугой стул. У детей первого года жизни, как на естественном, так и на искусственном вскармливании при начале заболевания в первые 2 мес. жизни имела место большая частота диарей, а при начале заболевания в 3 мес. и старше чаще встречались запоры. При этом в 100% случаев гастроинтестинальный синдром отмечался при начале заболевания в возрасте 1,5-2 мес. независимо от вида вскармливания.

Зеленая окраска стула встречалась с одинаковой частотой у детей первого года жизни независимо от вида вскармливания (37% и 40% соответственно) и реже у больных старше года (10,6%). У детей на искусственном вскармливании лейкоциты в фекалиях находили реже (25,9%), а у пациентов первых трех лет жизни еще реже (10,4%), чем у младенцев, получавших женское молоко (56,1%). Углеводы в кале встречались примерно с

одинаковой частотой у детей, получавших заменители женского молока, и больных старше года (22,3% и 29%), но реже по сравнению с детьми на естественном вскармливании (60,3%). В большом проценте случаев отмечались отклонения в составе микрофлоры кишечника у больных первого года жизни на естественном вскармливании и больных старше года (81,1% и 92,5% соответственно).

Таблица 1

Частота клинических проявлений гастроинтестинального синдрома у детей с пищевой аллергией

Клинические показатели	Дети первого года жизни, n=471				Дети от 1 года до 3 лет, n=151	
	Вид вскармливания					
	Естественное, n=100		Искусственное, n=220		Абс.	%
Абс.	%	Абс.	%			
Частота стула ≥ 4 раз/сут.	37	37,0	11	5,0	9	5,96
Констипация	12	12,0	29	13,2	17	11,3
Тугой стул	18	18,0	49	22,3	38	25,2
Разжиженный стул	36	36,0	33	15,0	18	11,9
Зеленый цвет кала	37	37,0	88	40,0	16	10,6
Лейкоциты в кале более 4	37 n=66	56,1	57 n=83	25,9	12 n=115	10,4
Кровь в кале	2 n=66	3,0	4 n=83	1,8	3 n=115	2,6
Углеводы в кале	47 n=78	60,3	49 n=78	22,3	29 n=100	29,0

Учитывая данные, полученные при обследовании здоровых детей, о благоприятном воздействии овощного прикорма на характер стула и кишечную микрофлору, был проведен сравнительный анализ влияния гипоаллергенного овощного прикорма у больных детей, находящихся на разных видах вскармливания. У больных с атопическим дерматитом и гастроинтестинальным синдромом на естественном вскармливании без прикорма по сравнению со здоровыми детьми на том же виде вскармливания стул кашицеобразный консистенции встречался реже (31,4% и 53,5% соответственно), в 1,5 раза чаще наблюдался разжиженный (28,6% и 18,6% соответственно) и в 2,7 раза чаще была зеленая окраска фекалий (31,4, % и 11,6% соответственно) (Табл.2). У больных, получавших овощной прикорм, частота запоров была реже по сравнению с больными без прикорма (9,7% и 25,7% детей соответственно). В то же время количество больных с разжиженным стулом было одинаковым независимо от получения прикорма (28,6% и 22,6% случаев соответственно). Частота зеленого и желтого цвета фекалий была одинаковой как среди детей, получавших прикорм, так и среди детей без прикорма. У пациентов на фоне прикорма по сравнению со здоровыми детьми, также получавшими овощной прикорм, чаще наблюдался жидкий стул (61,3% и 83,7% соответственно) и его зеленая окраска (22,6% и 0% соответственно).

Таблица 2

Характеристика стула больных и здоровых детей первого года жизни на естественном вскармливании

Характеристика стула	Естественное вскармливание							
	Больные дети				Здоровые дети			
	Без прикорма n=35		С прикормом n=31		Без прикорма, n=43		С прикормом n=43	
<i>Консистенция</i>	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Кашица	11	31,4	19	61,3	23	53,5	36	83,7
Разжиженный	10	28,6	7	22,6	8	18,6	2	4,7
Тугой	5	14,3	2	6,4	7	16,3	3	6,9
Констипация	9	25,7	3	9,7	5	11,6	2	4,7
Желтый	23	65,7	24	77,4	29	67,4	38	88,4
Зеленый	11	31,4	7	22,6	5	11,6	0	0
Желто-зеленый	1	2,9	0	0	9	20,9	5	11,6

При сравнительной оценке характера стула больных и здоровых детей первого года жизни, находившихся на искусственном вскармливании без прикорма, были также получены различия в частоте разжиженного стула: у больных его частота была выше (16% и 0% случаев), чаще наблюдалась констипация (11,1% и 3,6% соответственно). Тугой и зеленый стул встречался с одинаковой частотой у больных и здоровых детей (20,8% и 20,5% соответственно, 40,0% и 48,2% соответственно). У больных с прикормом частота указанных изменений в характере стула наблюдалась реже. Однако на фоне прикорма отличия между больными и здоровыми детьми сохранялись: у больных была выше частота разжиженного и тупого стула, констипаций, чаще встречалась зеленая окраска фекалий (Табл.3). Исследование микробного пейзажа кишечника у больных первого года жизни с пищевой сенсibilизацией и здоровых детей проводилось в сравнительном аспекте и в динамике. У больных с пищевой сенсibilизацией на естественном вскармливании, получавших прикорм, была ниже частота обнаружения штаммов кишечной палочки, грибов рода *Candida*, золотистого стафилококка и энтеробактерий, не было других условно-патогенные бактерии и вульгарного протей. Однако отмечалось сниженное содержание молочнокислой флоры.

Таблица 3

Характеристика стула больных и здоровых детей первого года жизни на искусственном вскармливании

Характеристика стула	Искусственное вскармливание							
	Больные дети				Здоровые дети			
	Без прикорма n=144		С прикормом n=76		Без прикорма, n=83		С прикормом n=83	
Консистенция	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Кашица	75	52,1	43	56,6	52	62,7	81	97,6
Разжиженный	23	16,0	9	11,8	11	13,2	0	0
Тугой	30	20,8	17	22,4	17	20,5	2	2,4
Констипация	16	11,1	7	9,2	3	3,6	0	0
Желтый	81	56,8	47	61,8	40	48,2	59	71,2
Зеленый	57	40,0	26	34,2	40	48,2	12	14,4
Желто-зеленый	6	3,2	3	3,9	3	3,6	12	14,4

У здоровых детей на фоне прикорма на естественном вскармливании в отличие от больных практически не отмечалось изменений в содержании штаммов кишечной палочки, энтерококков. Также как и у больных детей реже встречались грибы рода *Candida*, золотистый стафилококк, не было вульгарного протей и других условно-патогенных микроорганизмов, и не отмечалось изменений в содержании молочнокислой флоры (Табл.4). На искусственном вскармливании у больных без прикорма отмечался рост штаммов кишечной палочки *E. Coli* CF, *E. Coli* hem (и *E. Coli* lac (26%, 38% и 26% соответственно) примерно с такой же частотой, что и у пациентов на естественном вскармливании (Табл.5). Кроме того, наблюдался рост грибов рода *Candida* (16%) и золотистого стафилококка (10%), отмечалось повышенное содержание энтеробактерий (14%) и сниженное количество молочнокислой флоры бифидобактерий (56%) и лактобактерий (72%).

Таблица 4

Характер отклонений кишечной микрофлоры у больных и здоровых детей на естественном вскармливании

Вид микроорганизма	Естественное вскармливание, M±m			
	Здоровые дети		Больные дети	
	1	2	3	4
	Без прикорма n=43	С прикормом n=43	Без прикорма n=33	С прикормом n=16
I. <i>E. Coli</i> , Ig	6,9±0,05	6,7±0,15	6,5±0,29*	7,0±0,00
II. <i>E. Coli</i> CF, %	69,6±8,08	78,0±5,94	39,3±6,99*	29,0±4,74**
III. <i>E. Coli</i> hem(, %	81,5±6,03	85,3±5,81	67,7±8,25	51,8±16,5*
IV. <i>E. Coli</i> lac(, %	41,9±8,77	42,3±10,16	43,6±10,99	34,0±8,72

V. Энтерококки, lg	7,7±0,14	7,5±0,16	7,6±0,24	7,0
VI. Бифидобактерии, lg	6,67±0,32	6,0±0,28	7,3±0,13*	7,3±0,17
VII. Лактобактерии, lg	3,7±0,51	4,0±0,47	5,2±0,25*	5,4±0,18*
VIII. Proteus, lg	6,0	-	8,0±0,00	8,0
IX. Candida, lg	5,2±0,09	5,0±0,00	5,5±0,29	5,7±0,33*
X. Staph. Aureus, lg	4,8±0,13	4,5±0,12	4,6±0,24	4,0
XI. Другие УПМ, lg	-	-	4,0	-

Примечание: * - I.P₁₋₃≤0,02; II.P₁₋₃≤0,03; III.P₂₋₄≤0,03; VI.P₁₋₃≤0,02; VII.P₁₋₃≤0,01;

VII.P₂₋₄≤0,02; IX.P₂₋₄≤0,02;

** - II.P₂₋₄≤0,001; VI.P₂₋₄≤0,002;

У здоровых детей на искусственном вскармливании без прикорма имели место такие же отклонения в составе кишечной микрофлоры, однако почти в два раза реже по сравнению с больными отмечался недостаток молочнокислой флоры (30,1% и 56% соответственно, 25,3% и 72% соответственно). При получении прикорма у больных и здоровых детей на искусственном вскармливании отмечалось достоверное повышение активности полноценной E.Coli за счет снижения ее штамма со слабоферментативными свойствами, достоверное снижение содержания золотистого стафилококка и повышение количества молочнокислой флоры по сравнению с детьми без прикорма. Однако, несмотря на достоверное повышение количества бифидо- и лактобактерий на фоне овощного прикорма, их содержание оставалось сниженным по сравнению с рекомендуемыми нормативами.

Таблица 5

Характер отклонений кишечной микрофлоры у больных и здоровых детей на искусственном вскармливании

Вид микроорганизма	Искусственное вскармливание, M±m			
	Здоровые дети		Больные дети	
	1	2	3	4
	Без прикорма n=83	С прикормом n=83	Без прикорма n=50	С прикормом n=21
I. E.Coli, lg	7,0±0,00	6,8±0,07*	6,9±0,13	7,0
II. E.Coli CF, %	54,4±8,35	64,5±6,47	37,9±7,14	24,5±8,53*
III. E.Coli hem(, %	66,9±5,60	49,1±5,33*	47,9±7,83	47,4±11,41
IV. E.Coli lac(, %	36,2±5,97	30,6±4,73	25,2±7,19	17,9±4,21
V. Энтерококки, lg	7,57±0,08	7,42±0,07	7,43±0,20	8,0±0,00
VI. Бифидобактерии, lg	6,16±0,23	6,46±0,21	6,96±0,27*	7,19±0,19*
VII. Лактобактерии, lg	4,3±0,31	4,2±0,26	5,17±0,17*	5,29±0,14**
VIII. Proteus, lg	6,0±0,00	6,5±0,22*	7,0	6,7±0,33
IX. Candida, lg	5,1±0,07	5,1±0,05	5,7±0,25**	5,0
X. Staph. Aureus, lg	4,51±0,11	4,5±0,13	6,2±0,73**	2,0±1,21**
XI. Другие УПМ, lg	-	-	-	4,0

Примечание: * - I.P₁₋₂≤0,02; II.P₂₋₄≤0,03; III.P₁₋₂≤0,03;

III.P₁₋₂≤0,03; VI.P₁₋₃≤0,03; VI.P₂₋₄≤0,03; VII.P₁₋₃≤0,01; VIII.P₁₋₂≤0,04;

** - VII.P₂₋₄≤0,001; IX.P₁₋₃≤0,003; X.P₁₋₃≤0,001; X.P₃₋₄≤0,003; X.P₂₋₄≤0,001;

Исследование кишечной микрофлоры у больных детей старше года с пищевой аллергиями показало, что обнаруженные изменения микробного пейзажа носили такой же характер, как у больных и здоровых детей первого года жизни (Табл.6). Так, у пациентов этого возраста в составе микрофлоры кишечника было обнаружено

пониженное содержание полноценной кишечной палочки, повышенное количество штаммов кишечной палочки и золотистого стафилококка. У большого процента детей отмечался недостаток молочнокислой флоры (бифидо- и лактобактерий). Реже по сравнению с детьми первого года жизни обнаруживались вульгарный протей, энтерококки, грибы рода *Candida* и другие условно-патогенные микроорганизмы.

Таблица 6

Больные дети в возрасте от года до трех лет с отклонениями в микрофлоре кишечника

Вид микроорганизма	Больные дети, n=93		
	Абс.	%	M±m
<i>E.Coli</i> , lg	19	20,4	6,7±0,10
<i>E.Coli</i> CF, %	23	24,7	47,4±710,38
<i>E.Coli</i> hem(, %	27	29,0	52,2±6,52
<i>E.Coli</i> lac(, %	15	16,1	46,9±9,02
Энтерококки, lg	4	4,3	7,3±0,25
Бифидобактерии, lg	54	58,1	7,3±0,08
Лактобактерии, lg	58	62,4	5,2±0,15
<i>Proteus</i> , lg	7	7,5	7,0±0,22
<i>Candida</i> , lg	9	9,7	5,7±0,44
<i>Staph. Aureus</i> , lg	13	14,0	17,7±5,06
Другие условно-патогенные микроорганизмы, lg	0	0,0	-

На основании анализа полученных данных можно заключить, что при сравнительном анализе состояния микрофлоры кишечника у больных с пищевой сенсibilизацией без овощного прикорма отмечалось более высокое содержание в кишечнике условно-патогенных микроорганизмов по сравнению со здоровыми младенцами. Тогда как у здоровых детей отмечался более высокий рост *E. Coli* со слабоферментативными свойствами и *E. Coli* гемолизирующей. Овощной прикорм как у больных, так и у здоровых детей оказывал положительное влияние на характер стула, вызывая улучшение его цвета и консистенции. В отличие от здоровых детей у больных, получавших плодовоовощной прикорм, содержание штаммов *E. Coli*, золотистого стафилококка и других условно-патогенных бактерий было достоверно ниже, чем у пациентов без прикорма. Полученные данные совпадали с результатами исследований, представленных в литературе [3].

Известно, что состав кишечной микрофлоры влияет на состояние местного иммунитета в кишечнике. Особенности местного иммунитета кишечника в большей мере обусловлена сенсibilизация к пищевым аллергенам. Основная направленность местного иммунитета состоит в подавлении хронического воспаления за счёт местной секреции IgA. Приём пищи приводит к повышенному образованию и выделению в кишечник антител, при этом, как правило, усиливается продукция IgA. В желудочно-кишечном тракте образуется, в основном, димерная (секреторная) форма IgA, способная связывать белки с образованием комплексов, снижая, таким образом, скорость всасывания. Высокую частоту пищевой аллергии в детском возрасте, в том числе и у детей первого года жизни, можно связать с функциональной незрелостью иммунной системы и органов пищеварения. В желудочно-кишечном тракте у детей продуцируется меньшее количество IgA, CD8 Т-клеток. Недостаточность локального гуморального иммунитета у новорожденных компенсируется за счёт получения секреторного IgA с грудным молоком матери. Важную роль местного иммунитета подтверждает тот факт, что у детей с дефицитом IgA пищевая аллергия встречается чаще [4-10].

Таблица 7

Содержание секреторных иммуноглобулинов в копрофильтратах больных, находящихся на разных видах вскармливания

Группы детей, вид вскармливания	IgE, ME/мл	Секреторные иммуноглобулины (мг/дл)		
		SIgA	SIgA1	SIgA2
Естественное, n=30	51,6±4,65	20,4±1,26	42,9±2,56*	117,2±5,72*
Искусственное, n=48	6,7±2,61	10,0±2,14	59,0±1,47	27,0±1,39
Здоровые дети	0,42	Естественное вскармливание 212,4±20,2 Искусственное	179,3±9,8	189,0±6,8

		Вскармливание 287,9±56,6		
--	--	-----------------------------	--	--

Примечание: * - $P \leq 0,05$ по отношению к здоровым детям

Состояние местного иммунитета кишечника изучалось с помощью оценки показателей секреторного иммунитета дистального отдела желудочно-кишечного тракта (sIgA1 и sIgA2), а также уровня общего IgE в копрофильтратах, как маркера местного аллергического воспаления и уровня α -антитрипсина, как маркера протеолитической активности. При изучении показателей местного иммунитета было выявлено, что в копрофильтратах больных детей первого года жизни независимо от вида вскармливания концентрации sIgA1 и sIgA2 снижены ($p < 0,05$), а IgE - повышены ($p \leq 0,05$) по сравнению со здоровыми детьми первого года жизни (табл. 7.). Отмечались различия в содержании секреторных иммуноглобулинов у детей на разных видах вскармливания. Так у больных на искусственном вскармливании содержание секреторных IgA, IgA2 и IgE были ниже. Полученные различия в содержании секреторных иммуноглобулинов на разных видах вскармливания согласуются с данными литературы о том, что в копрофильтратах детей на грудном вскармливании содержится значительно больше секреторных IgA, чем у детей на искусственном вскармливании [7, 12-14].

Таким образом, у больных первого года жизни чаще, чем у здоровых детей того же возраста отмечались такие изменения в характере стула, как разжиженный и тугой, констипация и зеленая окраска фекалий. Овощной прикорм оказывал благоприятное действие на стул у пациентов, способствуя нормализации его цвета, консистенции и устранению запоров. Однако на фоне получаемого прикорма в характере стула сохранялись такие различия между больными и здоровыми детьми, как и до введения прикорма. Анализ полученных результатов исследования показал, что имели место некоторые отличия в распределении больных и здоровых детей, имевших отклонения в составе кишечной микрофлоры. При получении овощного прикорма как на фоне естественного, так и на фоне искусственного вскармливания снижалось количество пациентов, имевших штаммы кишечной палочки, рост вульгарного протея, золотистого стафилококка и других условно-патогенных бактерий. У всех наблюдаемых больных и здоровых детей первого года жизни отмечалось сниженное содержание молочнокислой флоры (бифидо- и лактобактерий) независимо от вида вскармливания и наличия овощного прикорма. Однако дефицит молочнокислой флоры у больных детей наблюдался в 2 раза чаще, чем у здоровых.

Список литературы

1. Балаболкин И.И. Гастроинтестинальная пищевая аллергия у детей // Педиатрия. 1997. № 1. С. 63–67.
2. Баранов А.А., Балаболкин И.И., Субботина О.А. Гастроинтестинальная пищевая аллергия у детей. М.: Издательский дом «Династия», 2002. 180 с.
3. Куваева И.Б., Ладодо К.С. Микроэкологические и иммунные нарушения у детей: Диетическая коррекция. АМН СССР. М.: Медицина, 1991. 23 с.
4. Урсова Н.И. Особенности формирования микробиоциноза у грудных детей и дисбактериоз кишечника // Педиатрия. Consilium medicum. 2005. Приложение № 2. С. 56–59.
5. Brandtzaeg P. Update on mucosal immunoglobulin A in gastrointestinal disease // Curr. Opin. Gastroenterol. 2010. Vol. 26. № 6. P. 554–563.
6. Chahine B.G., Bahna S.L. The role of the gut mucosal immunity in the development of tolerance versus development of allergy to food // Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol. 2010. Vol. 10. № 4. P. 394–399.
7. Gómez-Llorente C., Muñoz S., Gil A. Role of Toll-like receptors in the development of immunotolerance mediated by probiotics // Proc. Nutr. Soc. 2010. Vol. 69. № 3. P. 381–389.
8. Mantis N.J., Forbes S.J. Secretory IgA: arresting microbial pathogens at epithelial borders // Immunol. Invest. 2010. Vol. 39. № 4-5. P. 383–406.
9. Ogawa J., Sasahara A., Yoshida T. et al. Role of transforming growth factor- β in breast milk for initiation of IgA production in newborn infants // Early Hum. Dev. 2004. Vol. 77. № 1-2. P. 67–75.
10. Shanahan F. Nutrient tasting and signaling mechanisms in the gut V. Mechanisms of immunologic sensation of intestinal contents // Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol. 2000. Vol. 278. № 2. G191–196.
11. Sheard N.F., Walker W.A. The role of breast milk in the development of the gastrointestinal tract // Nutr. Rev. 1998. Vol. 46. P. 1–8.

12. VanderSluysVeer A., Biemond I., Verspaget H.W. et al.
Faecalparametersintheassessmentofactivityininflammatoryboweldisease // Scand. J. Gastroenterol. 1999. Vol. 34. Suppl. 230. P. 106–110.
13. Walker A. Breastmilkasthegoldstandardforprotectivenutrients // J. Pediatr. 2010. Vol. 156. № 2. Suppl. S3–7.
14. Wilson E., Butcher E.C. CCL28 controlsimmunoglobulin (Ig) A
plasmacellaccumulationinthelactatingmammaryglandandIgAantibodytransfertotheneonate // J. Exp. Med. 2004. Vol. 200. № 6. P. 805–809.

СЕКЦИЯ №16.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.00)

СЕКЦИЯ №17.

КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.10)

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ И ЦВЕТА ОЧАГОВ ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ ПРИ СКЛЕРОДЕРМИИ И ВИТИЛИГО

Краснов В.П., Гурский Г.Э., Котянков А.О.

Ростовский государственный медицинский университет, г.Ростов-на-Дону

Для объективного контроля лечения кожных заболеваний склеродермии и витилиго в данной работе представлены способы определения площадей и определение цвета пораженных участков кожи. Для определения площадей применялся гравиметрический метод, а для цвета использовалась шкала Вита.

Расположенные на коже очаги патологических изменений не всегда возможно точно измерить из-за сложного рельефа кожного покрова. Также возникают проблемы с измерением площадей из-за тенденции в процессе лечения к дроблению на несколько очагов, которые имеют полигональную и многоочаговую форму. Приведенные данные значительно затрудняют определение истинных размеров пораженных участков. В тоже время точная оценка площадей поражения и цветности необходима для определения степени и стадии заболевания, тяжести процесса и динамики изменений в процессе лечения.

В данной работе приводятся два метода, которые имеют практическое применение в медицинской и научной практике кафедры кожных болезней Ростовского государственного медицинского университета. Это определение площадей поражённых участков кожи и степени их отличия по цвету от практически здоровых участков кожи.

Применяемые методы определения площадей поражённой кожи у больных, и который, условно назван гравиметрическим, имеет следующие этапы:

1. Перенос очертаний поражённых участков кожи на полиэтиленовую прозрачную пленку с помощью перманентного маркера с тонким наконечником 0,6 мм и чёрными чернилами.
2. Вырезание из полиэтиленовой плёнки площадей соответствующей конфигурации поражённых участков кожи.
3. Перенос конфигураций кусочков полиэтиленовой пленки на плотную бумагу, например, плотностью 160 г/м².
4. Взвешивании полученных таким способом образцов бумаги и стандартных площадью 10 см².
5. Перевод весовых значений в площади.

Применяемый метод определения площадей может успешно использовался для поражённых участков кожи менее 0.25 см².

Для определения изменения цвета поражённых и практически здоровых участков кожи на кафедре кожных болезней РостГМУ применяется метод шкалы Vita, используемый в стоматологической практике для подбора цвета искусственного зуба к цвету зубов пациента.

Шкала Vita – это стандартный набор полосок разных цветов и принцип работы с ней был распространён для определения цвета кожи как здоровых, так и поражённых участков кожи.

В основу работы со шкалой Vita положены принципы художественной колориметрии. Все оттенки разделены на 4 группы: А, В, С и D в зависимости от преобладания какого-либо цвета в каждой группе. Принцип деления заключался в следующем: если взять четыре ведра белой краски и капнуть в каждое из них по одной капле красной, желтой, серой и зелёной краски, то получатся именно эти четыре группы оттенков: А – красновато-коричневые; В – красновато – желтоватые; С – серые; D – красновато-серые оттенки. Внутри каждой группы оттенки распределены по яркости: цифра 1 обозначает самую высокую яркость, воспринимаемую человеческим глазом, а индекс 4 соответствует самой тёмной. Таким образом, цвет обозначается буквенно-цифровым кодом. Очень важную роль играют условия, в которых определяется цвет, так как визуальное восприятие является субъективным. Оптимальными условиями, в которых определённый цвет будет наиболее близок к действительности, это: нейтральный дневной свет, его интенсивность, цвет мебели, стен в кабинете, цвет одежды пациента и врача. Прежде всего, врач определяет группу оттенка цвета, поочерёдно прикладывая к очагам поражения пациента образцы шкалы Вита групп А, В, С и D. После определения оттенка остаётся определить его яркость, прикладывая поочерёдно все образцы выбранной группы. Данная процедура в диагностике определения цвета является достаточно простой и достоверной.

Для примера приводим изменения площадей и цвета поражённых участков кожи при очаговой склеродермии до лечения и после терапии больного П., 22 лет, история болезни №2950/537. Пациент имел два очага атрофии кожи паравертебрально в области средней трети спины. Ориентировочно размеры очагов 1x2 см и 1,5 см в диаметре, грязно белого цвета. Пациент получал комплексную терапию в течение 2 месяцев, включавшую 1,5% раствор реамберина по 400,0 мл (8-10 инфузий на курс), в дальнейшем 1% раствор эмоксипина по 2,0 подкожно (15-20 инъекций), капилар, цитофлавин, гипоксен; эйколен или омега-3, L-аргинин, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты (в течение 6-8 недель), бензилпенициллина натриевую соль по 2 млн/сут (21-28 дней) в/м. Наружно мадекасол, лидазу или лонгидазу (фонофорез или электрофорез), стероидные мази.

До лечения весовые значения поражённых участков кожи имели соответственно: первый – 0,2979 г; второй – 0,2217 г. После лечения весовые значения соответствовали: первый – 0,1361 г; второй – 0,0487 г. Стандартный образец площадью в 10см² весил - 1.6003 г.

После пересчёта весовых значений в площади получили следующие значения поражённых участков кожи до лечения:

$$0,2979 \times 10/1,6003 = 1,86 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$0,2217 \times 10/1,6003 = 1,39 \text{ (см}^2\text{)}$$

После лечения:

$$0,1361 \times 10/1,6003 = 0,85 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$0,0487 \times 10/1,6003 = 0,30 \text{ (см}^2\text{)}$$

Определение цвета очагов до лечения соответствовало по шкале Вита С1. После проведенной терапии цвет очагов изменился на В4 по шкале Вита.

Исходя из опыта клиники кожных болезней РостГМУ, по применению гравиметрического способа и шкалы Вита в определении площадей и цвета поражённых участков кожи можно сделать вывод, что данные методы объективно оценивают степень и стадию заболевания, тяжесть процесса и динамику в процессе лечения.

Список литературы

1. Asano Y, Ihn H, Jinnin M, Mimura Y, Tamaki K. Involvement of α 5 Integrin in the Establishment of Autocrine TGF- β Signaling in Dermal Fibroblasts Derived from Localized Scleroderma// Journal of Investigative Dermatology.-2006.-№126: 1761–69.
2. Галлямова Ю.А. Очаговая склеродермия// Лечащий врач. – 2008. - №5// www.lvrach.ru/2008/05/5157128/: 59к.
3. Gliddon A.E. et al. Prevention of vascular damage in scleroderma and autoimmune Raynaud's phenomenon: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial of the angiotensin-converting enzyme inhibitor quinapril. // Arthritis Rheum. - 2007. - Nov; 56(11): 3837-46.
4. Milenkovic S, Petrovic L, Risimica D. et al. Choroidal Sclerosis in Localized Scleroderma (Morpheaen Plaque)// Ophthalmic Res.- 2008: 101-4.
5. Определение эффективности терапии ограниченной склеродермии в условиях фармако- и фотохимиотерапии с помощью метода газо-жидкостной хроматографии высших жирных кислот. 2 всероссийская научно-практическая конференция: Современные аспекты дерматовенерологии. Гурский Г.Э. Краснов В.П. Ростов-на-Дону, 2010, с.21-22.
6. Совершенствование фармакотерапии при ограниченной склеродермии. XVI Российский национальный конгресс «Человек и лекарство», Гурский Г.Э. и соавт. М., 2009., с.79.

7. Склеродермия: особенности течения и возможности лечения. Обзор литературы. Гурский Г.Э., Гребенников В.А., Хоронько В.В. Медицинский вестник Юга России, Ростов-на-Дону, 2011, с.4-8.

СЕКЦИЯ №18.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.13)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ТОМОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Алексеев Н.Ю., Кузьменко Н.Ю., Богачева Е.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Заболеваемость онкологией, в России составляет 330 случаев на 100.000 населения в год. Летальный исход происходит в 200 случаях из 300.

Лучевая терапия является одним из трех основных способов лечения рака наряду с хирургией и химиотерапией (томотерапия- одна из разновидностей лучевой терапии). Но у химиотерапии множество существенных недостатков, таких как гибель здоровых клеток, высокая токсичность (которая воздействует на весь организм в целом), нарушение иммунной и репродуктивных функций, облысение, проблемы с кожей и т. д. Мне бы хотелось рассмотреть томотерапию, как один из наиболее безопасных и эффективных способов облучения опухоли. На томографе выделяется зона облучения, лучи направляются в четко заданный контур, а ткани рядом остаются здоровыми [1-4, 10-16].

Визуализация анатомии пациента используется для локализации облучаемого объекта, оконтуривания опухоли и органов риска, расчета дозы и представления дозного распределения в 2D- и 3D- форматах. Основой для дальнейших расчетов дозного распределения в теле пациента является изображение, полученное на компьютерном томографе. Упрощенно компьютерный томограф представляет собой рентгеновскую трубку с детектором напротив, вращающиеся одновременно вокруг пациента, который находится на столе и движется по оси вращения трубки. Т.о. используя рентгеновские проекционные изображения со всех точек окружности, измеряются линейные коэффициенты поглощения рентгеновского излучения в тканях пациента. По этим значениям производится реконструкция анатомии в поперечных срезах. КТ-снимки используются в качестве входных данных для алгоритмов расчета дозы в планировании радиотерапии. Часто для более точного оконтуривания опухоли и прилегающих органов риска необходимо проведение дополнительных визуальных исследований. В качестве уточняющих исследований используют магнито-резонансную и позитронно-эмиссионную томографию. МРТ изображения намного превосходят КТ по контрасту мягких тканей и позволяют визуализировать небольшие по размеру опухоли. Позитрон-эмиссионная томография является способом получения функциональных изображений и используется для визуализации опухолей, не видимых на КТ или МРТ изображениях (метастазы), а также для получения информации о метаболизме опухолей (области гипоксии) и их границе с нормальной тканью. Визуализация различными методами носит взаимодополняющий характер и для точного оконтуривания (а как следствие и более точного подведения дозы) необходимо их совместное использование, которое осуществляется благодаря совмещению в системе планирования лучевой терапии ("наложению") различных видов изображения [15-17,20,21].

Томотерапия – это наилучшее решение для лечения больных с множественным раком и запущенным раковым заболеванием, у которых ограничено время. Так как томотерапия реализует облучение множественных опухолей за один раз, даже если проводится лечение больных с онкологией поздней стадии, временной интервал лечения будет наикратчайшим. В этом большое преимущество томотерапии. Это направление создано как бы «заново», разработчики не брали в расчёт существующие радиотерапевтические системы, поэтому удалось существенно снизить ограничения традиционного радиологического оборудования [16,17].

Томотерапия - (томография + радиотерапия) - технология доставки веерного пучка фотонного излучения, которое доставляется узкими полосками аналогично сканированию на КТ. Одновременно с движением гентри осуществляется движение лечебного стола, обеспечивая спиральную геометрию доставки дозы.

Томотерапия решила такие проблемы как, облучение множественных опухолей за один раз, возможность направить дозную радиацию в труднодоступные опухоли, проводить «ротационное облучение» (непрерывное

смещение источника излучения или пациента во время облучения), облучение высокоточное по заданным координатам оставляет смежные с опухолью ткани здоровыми.

Томотерапия помогает при всех формах и видах новообразований, даже самые трудных, таких как: онкологии головы и шеи, костного мозга, опухолей и метастазов единовременно.

Таким образом, томотерапия тесно связана с прогрессом в области физики, математики, информатики и радиобиологии. Безопасность, точность и эффективность томотерапии позволяют значительно увеличить вероятность контроля опухоли и, следовательно, снизить смертность от онкологических заболеваний для многих пациентов.

Список литературы

1. Алгоритмизация выявления патологии в шейном отделе позвоночника при проведении общей анестезии / Р.Л. Баранов, Л.И. Фирсова, О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 2. С. 11-15.
2. Баранов Р.Л. Алгоритмизация диагностики и лечения вертебрально-базиллярной недостаточности на основе анализа клинических признаков / Р.Л. Баранов, О.В. Родионов, В.М. Фролов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2010. Т. 9. № 1. С. 153-156.
3. Боль в спине - новые возможности лечения / Н.Ю. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Ю.Н. Алексеев // Инновационный Вестник Регион. 2008. № 2. С. 51-53.
4. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
5. Качество жизни больных с нормальным, избыточным весом и ожирением в процессе комплексного лечения синдрома боли в нижних отделах спины при дорсопатии / Н.Ю. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Э.В. Минаков // Врач-аспирант. 2011. Т. 48. № 5.4. С. 623-632
6. Кольцов А.С. Информационные технологии: Учеб. пособие / А.С. Кольцов, Е.Д. Федорков // Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т, 2005. -241 с.
7. Кольцов А.С. Концептуальный подход к проектированию автоматизированной системы профессиональной ориентации / А.С. Кольцов, А.В. Паринов, А.И. Бобров // Вестник Воронежского института ФСИИ России. 2015. № 1. С. 41-44.
8. Математическое моделирование процесса лечения гнойных ран у больных сахарным диабетом 2 типа / Д.В. Судаков, Е.В. Стародубцева, О.В. Судаков, В.Н. Снопков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 4. С. 929-934.
9. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
10. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
11. Пат. 2166923 Россия, МПК: 7А 61Н 1/00 А, 7А 61Н 9/00 В. Способ лечения заболеваний позвоночника
12. Пат. 2199300 Россия, МПК: 7А 61Н 7/00 А, 7А 61Н 23/00 В. Способ лечения миофасциальных болей и устройство для его осуществления
13. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
14. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
15. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
16. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.

17. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий: учебное пособие / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2006. Ч.3. – 176 с.
18. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
19. Эффективность применения вакуумно-мембранного мышечно-скелетного вытяжения в комплексном лечении синдрома боли в нижних отделах спины / Н.Ю. Алексеев, Ю.Н. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Э.В. Минаков // Практическая медицина. 2011. № 3-1 (50). С. 56.
20. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
21. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu./ International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.

СЕКЦИЯ №19.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.00)

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ В ВАГИНАЛЬНЫХ МАЗКАХ ЖЕНЩИН Г.ИВАНОВО

¹Кошечкин С.И., ²Морева Ж.Г., ^{1,3}Демкин В.В.

¹ФГБУН Институт молекулярной генетики Российской академии наук, г.Москва

²Ивановская государственная медицинская академия, г.Иваново

³ООО «Нанодиагностика», г.Москва

Лактобактерии являются одним из основных компонентов влагалищной микрофлоры. Считается, что именно эти бактерии играют ключевую роль в поддержании здоровья и нормального функционирования женской репродуктивной системы. Нарушение вагинальной микробной экосистемы обычно сопровождается снижением количества лактобацилл и чрезмерным ростом анаэробов. Основы экологии вагинальной микробиоты, а именно, состав, относительное преобладание и временные колебания бактериальных видов, в том числе лактобацилл, изучены слабо.

Применение геномных технологий изменило наши представления как о бактериальном составе вагинальной экосистемы в целом, так и о видовом составе вагинальных лактобактерий. Выяснилось, что бактериальный состав вагинальной микробиоты представлен несколькими сотнями различных видов, при этом доминирующими видами вагинальной микрофлоры являются не *Lactobacillus acidophilus*, как считалось в течение многих десятилетий, а целый спектр *Lactobacillus* spp., среди которых наиболее распространенными у здоровых женщин являются четыре вида: *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. jensenii* и *L. iners* (Srinivasan et al. 2012, Smith et al. 2012, Romero et al. 2014). Наряду с упомянутыми видами иногда сообщают о выявлении в вагинальном содержимом и других видов лактобактерий, например, *L. acidophilus* (Burton et al. 2003, Vitali et al. 2007), *L. helveticus* и *L. vaginalis* (Vitali et al. 2007, Srinivasan et al. 2012, Romero et al. 2014). Роль различных видов лактобацилл в поддержании здоровья влагалища и особенность их распространения остается неясной и является предметом интереса. Таким образом, видовая идентификация и количественное определение лактобактерий могут служить полезным диагностическим показателем и содействовать разработке подходов по использованию лактобактерий в качестве биомаркера вагинального здоровья в клинических условиях.

Целью настоящей работы являлась оценка видового разнообразия и распространенности различных видов лактобактерий в вагинальных образцах, отобранных у женщин г. Иваново Владимирской области.

Видовую идентификацию лактобактерий и их количество в образцах проводили методом ПЦР в реальном времени с использованием тест-систем ООО «НаноДиагностика» для научного применения, собранных на основе разработанной нами диагностической панели, обеспечивающей определение общего количества бактериальной ДНК, групповую индикацию всех видов вагинальных лактобактерий, идентификацию и количественную детекцию индивидуальных видов *L.iners*, *L.crispatus*, *L.jensenii*, *L.gasseri*, *L.acidophilus*, *L.helveticus*. Анализ

проводился в 3-х мультиплексных реакциях. Оценку показателей количества лактобактерий нормировали по отношению к общей бактериальной массе. Всего было исследовано 153 вагинальных мазка, взятых у женщин в возрасте от 18 до 56 лет, обратившихся в медицинские учреждения г. Иваново в гинекологические отделения для обследования. Выборка включала в себя 66 женщин без видимых нарушений и жалоб, из которых 22 были беременны, а остальные женщины имели различные воспалительные, инфекционные или другие патологические процессы в области органов малого таза.

Результаты определения распространенности различных видов лактобактерий приведены в Табл.1. В 4-х образцах лактобактерии не были обнаружены, при этом уровень бактериальной ДНК был достаточно высоким. Еще у 4-х женщин лактобактерии были выявлены в ПЦР с группо-специфичным зондом, но не давали сигнала с видоспецифичными зондами, что свидетельствовало о наличии лактобактерий, не относящихся к детектируемым видам. Остальные пробы содержали лактобактерии, относительное количество которых к общей бактериальной массе варьировало от 100% до 0,00001%. Следует заметить, что концентрации лактобактерий меньше, чем 0,1% могут быть зафиксированы только методом количественной ПЦР и не определяются микробиологическими методами, связанными с культивированием, или методами высокопроизводительного секвенирования (NGS). Другими словами, при использовании других методов, такие образцы также попали бы в группу отрицательных по лактобактериям. Образцов с относительным содержанием лактобактериальной ДНК менее 0,1% было 12. Интересно, что распределение среди них образцов от практически здоровых и от женщин с различными патологиями в области малого таза было примерно в равной пропорции – 5 и 7, соответственно.

Таблица 1

Видовое разнообразие лактобактерий в вагинальных образцах.

Виды <i>Lactobacillus</i>	Кол-во образцов	%
<i>L. iners</i>	57	37,3
<i>L. jensenii</i>	4	2,6
<i>L. gasseri</i>	10	6,5
<i>L. crispatus</i>	35	22,9
<i>L. iners</i> + <i>L. crispatus</i>	17	11,1
<i>L. iners</i> + <i>L. jensenii</i>	15	9,8
<i>L. iners</i> + <i>L. gasseri</i>	1	0,7
<i>L. iners</i> + <i>L. crispatus</i> + <i>L. jensenii</i>	3	2,0
<i>L. iners</i> + <i>L. crispatus</i> + <i>L. gasseri</i>	1	0,7
<i>L. crispatus</i> + <i>L. jensenii</i>	2	1,3
Вид не идентифицирован	4	2,6
Не обнаружены	4	2,6
Всего	153	

В группе образцов с относительным содержанием лактобактерий более, чем 0,1% (137 образцов) были обнаружены 4 вида лактобактерий, которые по частоте встречаемости расположились в следующем порядке (по убыванию): *L. iners*, *L. crispatus*, *L. jensenii*, *L. gasseri*. Какой либо взаимосвязи между колонизирующим видом лактобактерий и наличием патологического процесса в области малого таза замечено не было, однако следует заметить, что в группе женщин с патологическими процессами была увеличена доля лактобактерий *L. iners* и

L. jensenii. Для окончательных выводов требуется более детальное исследование на большей выборке. В 35 образцах было выявлено 2 и даже 3 вида лактобактерий.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) является общепризнанным методом для обнаружения и количественного определения многих микроорганизмов. Для вагинальных лактобактерий было разработано несколько методов на основе технологии ПЦР в реальном времени. Большинство методов амплификации лактобактерий построено на моноспецифическом принципе детекции, но имеется по крайней мере одна попытка мультиплексного определения 4-х основных видов вагинальных лактобактерий на основе гена *tuf* (Balashov et al. 2014). Мультиплексная ПЦР имеет преимущество перед моноплексной ПЦР, поскольку обеспечивает определение нескольких видов одновременно в одной реакции, что делает анализ менее дорогим и ресурсоемким.

Разработанная в лаборатории молекулярной диагностики ИМГ РАН панель диагностических ПЦР тест-систем, обеспечивающих как видовую идентификацию всех основных видов вагинальных лактобактерий, так и определение их количественной нагрузки в образце, продемонстрировала высокие диагностические показатели и широкие возможности по идентификации и количественной оценке основных вагинальных лактобактерий.

Заключение.

Лактобактерии являются практически обязательным компонентом вагинальной микробиоты, хотя их концентрация может быть значительно снижена. В Российской популяции женщин г. Иваново, как и в других странах, наиболее распространенными видами вагинальных лактобактерий являются *L. iners*, *L. crispatus*, *L. jensenii*, *L. gasseri*, два вида из которых - *L. iners* и *L. crispatus* встречаются у 90% женщин, проходящих обследование у гинекологов.

Список литературы

1. BALASHOV SV, MORDECHAI E, ADELSON ME, SOBEL JD AND GYGAX SE. 2014. Multiplex quantitative polymerase chain reaction assay for the identification and quantitation of major vaginal lactobacilli. *Diagnostic microbiology and infectious disease* 78: 321-327.
2. BURTON JP, CADIEUX PA AND REID G. 2003. Improved understanding of the bacterial vaginal microbiota of women before and after probiotic instillation. *Applied and environmental microbiology* 69: 97-101.
3. ROMERO R ET AL. 2014. The composition and stability of the vaginal microbiota of normal pregnant women is different from that of non-pregnant women. *Microbiome* 2: 4.
4. SMITH BC ET AL. 2012. The cervical microbiome over 7 years and a comparison of methodologies for its characterization. *PloS one* 7: e40425.
5. SRINIVASAN S ET AL. 2012. Bacterial communities in women with bacterial vaginosis: high resolution phylogenetic analyses reveal relationships of microbiota to clinical criteria. *PloS one* 7: e37818.
6. VITALI B, PUGLIESE C, BIAGI E, CANDELA M, TURRONI S, BELLEN G, DONDESS GG AND BRIGIDI P. 2007. Dynamics of vaginal bacterial communities in women developing bacterial vaginosis, candidiasis, or no infection, analyzed by PCR-denaturing gradient gel electrophoresis and real-time PCR. *Applied and environmental microbiology* 73: 5731-5741.

ВЛИЯНИЕ ПХФА (ПАРАХЛОРФЕНИЛАЛАНИНА) НА ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ БИОГЕННЫХ АМИНОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОБУЧЕНИИ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРЬЯ И ВЫСОКОГОРЬЯ

Калмурзаева М.Е.

Методист высшей категории, Кыргызско-Российский Славянский
Университет им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек

В возникновении адаптивных преобразований в организме - ведущую роль играют механизмы запуска биохимических реакций. Для обеспечения такого запуска организм животного должен обладать способностью реагировать на соответствующие раздражители. Из всех систем организма наибольшей реактивностью обладает нервная система, которая воспринимает, передает и перерабатывает поступающую информацию, принимает решение и посылает к исполнительным органам управляющие сигналы. Вся деятельность нервной системы строится на взаимодействиях между многочисленными нервными клетками, осуществляемые в синапсах и

передаются преимущественно посредством химических передатчиков, то становится понятным, что запуск адаптивных реакций и их реализация зависит от состояния нейромедиаторных систем головного мозга.

Химическая передача нервных импульсов осуществляется посредством биологически активных веществ – медиаторами.

Рассматривая нейрхимические основы приспособительных процессов, отдельные авторы (1), пришли к заключению, что биохимическую основу функциональных адаптационно- компенсаторных процессов в центральной нервной системе создает сочетание реакций дефицита и активации метаболических процессов на клеточном и субклеточном уровнях, что обеспечивает сохранение равновесия с окружающей средой.

Адаптивный характер в центральной нервной системе носит такие изменения, которые ведут к формированию сигналов, идущих к органам, тканям и отдельным клеточным группам по нервным путям, либо посредством образования и секреции медиаторов. Это позволяет головному мозгу, при воздействии факторов среды различной природы, осуществлять интеграцию адаптивного поведения, управляя разнообразными соматотропными, автономными и эндокринными ответными реакциями, что в конечном итоге обеспечивает организму устойчивую адаптацию в выживании.

Перед нами ставилась цель изучить роль нейромедиаторов (норадреналина, дофамина и серотонина) в головном мозге крыс при адаптации

в условиях предгорья и высокогорья и изучить влияние ингибирующего фармакологического препарата на процесс обучения.

Материалы и методы исследования

Экспериментальные исследования проводились на белых беспородных крысах-самцах весом от 170-200 г. в условиях предгорья (760 м над уровнем моря г. Бишкек) и высокогорья (3200 м над ур. моря перевал Туя-Ашу). 20 животных разделили на две группы: 1 группа – интактные; 2-ой группе – животных вводили парахлорфенилаланин (ПХФА) из расчета 320 мг/кг, в течение 5 дней в условиях предгорья и животных поднимали в горы.

Согласно методике разработанной Т.П. Семеновой (1976) животные отбирались по методу «открытого поля», в течение трех дней по три минуты в каждом сеансе крысы приучались к экспериментальной камере с целью угасания у них ориентировочно-исследовательских реакций. Учитывались такие показатели, как выраженность горизонтальной и вертикальной двигательной активности, а также по числу актов дефекаций выявлялся уровень эмоциональной лабильности.

Экспериментальной моделью обучения животных на эмоционально-отрицательном подкреплении служила методика выработки условной реакции активного избегания (УРАИ). Животное в процессе обучения должно покинуть стартовый бокс камеры в течение 5 секунд и сесть на одну из безопасных полок, в случае задержки крыса подвергалась болевому наказанию электрическим током 35 вольт через металлический пол.

В процессе обучения животные выполняли в течение 10 дней по 20 пробежек, затем 10 дней перерыва в обучении, а в последующие три дня проводили тестирование выработанной реакции. По завершению опытов проводился забой животных с целью определения уровня концентрации биогенных моноаминов в крови и в структурах головного мозга крыс. Анализ уровня норадреналина, дофамина и серотонина проводили на спектрофлуориметре –МРФ- 4 «Хитачи» (Япония).

Полученный материал обработан статистически, достоверность различий определяли по критерию Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования позволили выявить принципы и закономерности функционирования нейроэндокринных систем, а также степень участия биогенных аминов (норадреналина, дофамина и серотонина) в поведенческих реакциях у животных при формировании условных рефлексов в условиях предгорья и высокогорья.

Известно, что при острых гипоксических состояниях организм испытывает общее функциональное напряжение со стороны всех физиологических систем. При изучении влияний факторов высокогорья на поведение, рядом авторов были отмечены нарушения условно-рефлекторной деятельности животных в период адаптации (2,3,4,5). При анализе механизмов этих нарушений наше внимание привлекли биогенные амины головного мозга (норадреналин, дофамин и серотонин), так как способность этих биогенных аминов изменять функцию нейронов головного мозга и имеет определенное физиологическое значение. Высокогорная гипоксия, изменяет метаболические процессы в тканях мозга у животных и создает биохимический базис для изменения функций центральной нервной системы. Парахлорфенилаланин (ПХФА)- блокатор синтеза серотонина на стадии

гидроксилирования триптофана и введение препарата животным привело к облегчению реакции на эмоционально-отрицательном подкреплении по сравнению с интактными животными. Так, в первый день обучения животных число правильных реакций составило всего 2%, что даже меньше чем у интактных крыс, но в последующем процесс обучения возрос и достиг 40-ка побежкам т.е. (на 3-й день обучения) – 23%, к 50-ти побежкам – 67%.

Обращает внимание большая неустойчивость процесса обучения у животных, так к 60-ти побежкам (4 день) условный рефлекс резко ухудшился и составил 50%, несмотря на то, что в течение одного активного сеанса эти животные в среднем достигли высокой обученности. К следующему активному сеансу уровень обученности снизился. Частые смены высокой и низкой степени обученности говорит о нарушении фиксации выработанных навыков. Воспроизведение памяти, полученных в процессе обучения показала снижение условного рефлекса (УРАИ). Критерий обученности составил в среднем 48%.

Таким образом, на основании полученных данных можно отметить, что введение блокатора синтеза серотонина –ПХФА в течение 5 дней приводит к угнетению активности нейромедиаторных систем головного мозга крыс, что снижает выработку оборонительной условно-рефлекторной реакции у крыс в условиях высокогорья, по сравнению с интактными животными в условиях предгорья.

Снижение параметров формирования условных связей в первые дни адаптации и оптимизации их в последующие сроки приспособления, связано с изменениями уровня биогенных аминов в структурах головного мозга крыс. В ранние сроки адаптации в условиях высокогорья у животных отмечалось значительное угнетение норадреналина, дофамина и серотонина в крови и в структурах головного мозга.

Полученные нами данные подтверждают резкое снижение концентрации норадреналина, дофамина в крови и в гипоталамусе, коре головного мозга, что приводит к повышению уровня АКТГ, кортикостерона и адреналина.

Возможно норадреналин высвобожденный из нервных окончаний, при воздействии факторов высокогорья и электрического тока активизирует адренореактивные элементы ретикулярной формации, способствуя возбуждению симпатических центров головного мозга, тем самым, активируя симпато-адреналовую систему. Это приводит к усиленному синтезу адреналина в мозговом слое надпочечников и увеличению поступления его в периферическую кровь.

Анализ уровня биогенных аминов в процессе обучения животных в условиях высокогорья, на фоне формирования условных реакций активного избегания, показал, что в ранние сроки (1-3 дни) адаптации животных в горной местности отмечалось угнетение дофамина и норадренергических систем в структурах головного мозга у крыс.

Таким образом, блокатор синтеза серотонина, после кратковременной активации подавляет активность кортикотрилизинг гормона (КТГ) и уровень АКТГ в крови, и увеличивает содержание АКТГ и кортикостерона в гипофизе. Такая направленность гормонального статуса при блокаде может стать основой для понимания принципов коррекции приспособления.

Список литературы

1. Калмурзаева М.Е., Калмурзаев Т.Б. Обучение животных условной реакции активного избегания (УРАИ) в условиях предгорья и высокогорья.//Современные тенденции развития науки и технологий: сб. научн. трудов международ. научно-практич. конф. №9. Часть 1. Белгород, 2015. -С. 83-85
2. Семенова Т.П. Оптимизация процессов обучения и памяти. –Пушино.-1992.- 152 с
3. Симонов А.Д. Роль эмоций в механизмах подкрепления условно-рефлекторной деятельности.// Экспериментальная нейрофизиология эмоций. Л.: Наука, 1972. –С. 124-141
4. Суворов Н.Ф., Саульская Н.Б., Чивилева С.Г. Корреляция интенсивности обмена дофамина в стриатной системе со сложностью поведенческих актов.// Стриатная система и поведение в норме и патологии.-Л. 1984.- С. 159-162
5. Тигранян Р.А. Гормонально-метаболический статус организма при экстремальных воздействиях.-М. 1990. - 288 с

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ АЛЛОДИНИИ В УСЛОВИЯХ АЛКОГОЛЬНОЙ ДЕПРИВАЦИИ У КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АЛКОГОЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ

Надорова А.В.

ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова», г.Москва

При злоупотреблении алкоголем в среднем у 10% больных наблюдается развитие периферической нейропатии, для которой характерны спонтанные боли, гиперальгезия и аллодиния, усиливающиеся в период алкогольной абстиненции [2]. Для изучения этих процессов применяются модели, при которых крысам-самцам линии Вистар и Sprague-Dawley вводят в течение 10 недель значительные дозы этанола (10 г/кг; 35 vol % раствора; перорально через зонд), превышающие почти в 2 раза среднесуточные при добровольном потреблении у беспородных крыс со сформировавшейся устойчивой алкогольной мотивацией. [3, 5] Ранее нами были получены данные о разделении гетерогенной популяции беспородных крыс при принудительной алкоголизации 10 vol % раствором этанола (более $5,0 \pm 0,1$ г/кг в сутки) при помощи математических моделей на несколько групп, отличающихся по степени предпочтения этанола. И исследовано в тесте von Frey изменение периферической чувствительности только у группы крыс с высоким уровнем алкогольной мотивации, у которой наблюдалось статистически значимое снижение порогов реакции к механическому воздействию после 48-ч алкогольной депривации [1]. Динамика формирования изменения порогов реакции в тесте von Frey на протяжении 48 часов у всех групп с разным уровнем предпочтения этанола осталась неизученной. Считаем необходимым применить дифференцированный подход при изучении динамики формирования механической аллодинии в условиях алкогольной абстиненции у крыс с разным уровнем алкогольной мотивации.

Материалы и методы.

Для моделирования алкогольной зависимости использовали методику принудительной алкоголизации животных с предоставлением 10 vol % раствора этанола в качестве единственного источника жидкости в течение 24-х недель. Исследование выполнено на беспородных крысах-самцах ($n=35$). Животных содержали в индивидуальных клетках в стандартных условиях вивария ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова» с предоставлением брикетированного корма *ad libitum* при регулируемом 12/12 световом режиме в соответствии с приказом МЗ РФ № 708н от 23.08.2010 «Об учреждении Правил лабораторной практики». Раз в неделю регистрировали изменение массы тела животных и количество потребляемого этанола (в г/кг). В процессе принудительной алкоголизации крысы потребляли физиологически значимые количества этанола ($5,8 \pm 0,1$ г/кг в сутки в пересчете на этанол). Для оценки характера формирования алкогольной зависимости проводили тестирование животных на наличие алкоголь-депривационного эффекта (АДЭ) после окончания периода алкогольной депривации (48 часов). Потребление этанола регистрировали в первые 90 мин при предоставлении животным свободного выбора между водой и 10 % раствором этанола, а также по потреблению (г/кг) и предпочтению (%) этанола в течение последующих 24 часов. Для выявления фенотипов, различающихся по степени выраженности алкогольной мотивации, был привлечен иерархический кластерный анализ (метод Уорда, Евклидово расстояние) [1].

Животные группы «Интактные» ($n=10$) содержались в идентичных условиях без доступа к этанолу.

Оценка аллодинии.

Порог реакции в ответ на механическую стимуляцию определяли с использованием калиброванных филаментов von Frey (0.04, 0.07, 0.16, 0.40, 0.60, 1.00 г), прикладывая их через перфорированный пол к задним лапам крыс, помещенных в отдельные камеры из плексигласа. Быстрое отдергивание лапы рассматривали как положительный результат. В случае положительной реакции использовали следующий филамент меньшего диаметра или тот же волосок, если отсутствовали лизание или передергивание лапы. Порог чувствительности определяли по минимальному давлению, вызывающему рефлекторную реакцию отдергивания лапы (3 раза из 5-ти попыток). Значительное снижение порогов чувствительности при аппликации филаментов рассматривали как механическую аллодинию [4]. Оценку аллодинии проводили через 5, 24 и 48 часов после отмены этанола.

Методы статистики.

Использовали иерархический кластерный анализ (метод Уорда, Евклидово расстояние), тест Краскел-Уоллеса, тест множественных сравнений средних рядов для всех групп. Данные представлены в Ме (25q; 75q).

Результаты исследования.

Для разделения гетерогенной популяции беспородных белых крыс на группы с разным уровнем предпочтения этанола использовался иерархический кластерный анализ Евклидовых расстояний по методу

Урда. В Табл.1. показано разделение популяции крыс на три основные группы по уровню алкогольной мотивации: высокий; средний и низкий уровни.

Таблица 1

Характеристика экспериментальных групп по уровню алкогольной мотивации. Ме (25q; 75q).

Уровни алкогольной мотивации	Количество животных в группе	Среднесуточное потребление этанола за период принудительной алкоголизации, г/кг	Алкоголь-депривационный эффект, г/кг	Потребление этанола, г/кг	Предпочтение этанола, %
«высокий»	14	5,81 (5,44; 6,39)	0,78 (0,54; 0,85)	5,18 (4,62; 5,91)	76,8 (73,2; 80,8)
«средний»	14	5,87 (5,39; 6,35)	0,46 (0,30; 0,66) *	3,05 (2,43; 3,62) **	41,9 (35,7; 53,0) ***
«низкий»	7	5,56 (4,84; 5,99)	0,21 (0,20; 0,32) ***	0,93 (0,58; 1,44) ***	12,0 (5,9; 18,0) ***
Краскел-Уоллес тест		H (2, N= 35) =1,151020 p=0,5624	H (2, N= 35) =17,92041 p=0,0001	H (2, N= 35) =26,20952 p=0,0000	H (2, N= 35) =28,81837 p=0,0000

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ статистически значимо по сравнению с группой с «высоким уровнем алкогольной мотивации» согласно тесту множественных сравнений средних рядов для всех групп.

Установлено статистически значимое снижение порогов тактильной чувствительности к механическому неболевому воздействию только у животных с высоким и средним уровнем алкогольной мотивации, у которых выявлена динамика снижения порогов реакции на фоне лишения алкоголя через 24 и 48 часов, что может указывать на развитие механической аллодинии. В группе с низким уровнем предпочтения этанола снижение порогов чувствительности не наблюдалось (Рисунок 1).

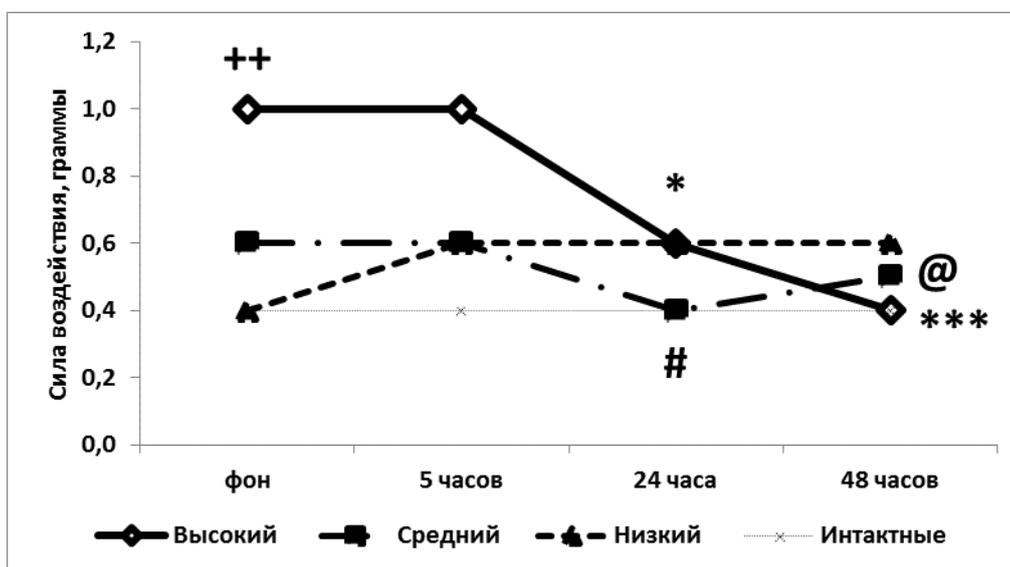


Рис.1. Динамика изменения порогов тактильной чувствительности в условиях алкогольной депривации у крыс в зависимости от уровня алкогольной мотивации (Ме).

Примечание.

* - $p < 0,05$, *** - $p < 0,001$ статистически значимо по сравнению с точкой "фон" соответствующей группы "Высокий", # - $p < 0,1$, @ - $p < 0,05$ статистически значимо по отношению к точке "фон" соответствующей группы "Средний" согласно тесту множественных сравнений средних рядов для всех групп.

++ - $p < 0,01$ статистически значимо по сравнению с группой "Интактные" для соответствующей точки "фон", согласно тесту множественных сравнений средних рядов для всех групп.

Таким образом, удалось установить, что в группе с низким уровнем алкогольной мотивации во время отмены этанола не наблюдались изменения порогов тактильной чувствительности в отличие от групп со средним и высоким уровнем. В группе с высоким уровнем алкогольной мотивации наблюдалось значительное снижение порогов реакции через 24 и 48 часов после отмены этанола.

Список литературы

1. Колик Л.Г., Надорова А.В., Козловская М.М. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2014. №1. С.61-65.
2. Dina OA, Khasar SG, Alessandri-Haber N et al. // Eur J Neurosci. 2008. Jan;27(1):83-92.
3. Han KH, Kim SH, Jeong IC et al. // J Korean Neurosurg Soc. 2012. Jul;52(1):32-6.
4. Shumilla JA, Liron T, Mochly-Rosen D. et al. // J Pain. 2005. V.6, №8. С.535-49.
5. Tiwari V, Kuhad A, Chopra K. Pain. 2009. Sep;145(1-2):129-35.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КОЖИ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ БАССЕЙН

Блинцова Л.А.

Волгоградский государственный медицинский университет

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с курсом клинической микробиологии, г.Волгоград

Нормальная микрофлора организма является первичным неспецифическим барьером, лишь после прорыва которого инициируется включение всех последующих неспецифических и специфических механизмов защиты, рассматривается в качестве индикатора физиологического состояния, свидетельствующего об определенном уровне адаптации человека к воздействию различных неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды [Бетремеев О.И., 1996; Блинцова Л.А., 2015; Масыгутова Д.М., 2002].

Доказано, что рациональные занятия физическими упражнениями повышают неспецифическую резистентность организма [Фомин Н.А., Рыбаков В.В., Куликов Л.М., 2001]. В основе механизмов повышения иммунологической резистентности лиц с активным двигательным режимом лежит усиление процессов свободнорадикального окисления, при этом образующиеся активные формы кислорода играют решающую роль в обеспечении текущей защиты организма [Мякотных В.В., Ходасевич Л.С., Коновалова М.П., 2009].

Целью настоящего исследования явилось изучение микробного состава кожных покровов и слизистой оболочки полости носа у практически здоровых детей 10-14 лет, занимающихся плаванием.

Материалы и методы. Микрофлора кожи исследовали по методу С.И. Сытника [1989]. Забор материала проводили по методике С.В. Крамарь с соавт. [1991]. Бактериологическому исследованию была подвергнута поверхностная микрофлора кожных покровов 7 биотопов (лоб, спина, грудь, наружная поверхность правого плеча, живот, правая голень, промежность) и слизистая оболочка полости носа. Всего обследовано 163 практически здоровых подростка, занимающихся плаванием и проживающих в городе Волгограде. Всего выделено и изучено 2495 культур микроорганизмов. Определяли видовую принадлежность с помощью микротестсистем и согласно схемам классификации Берджи [1997].

Анализ микробной колонизации показал, что ведущее положение в микробиоценозе занимают грамположительные кокки (100%). По частоте встречаемости микрококки составляли 100% со средней плотностью колонизации $59,9 \pm 3,59$ КОЕ/см². На втором месте были стафилококки, при этом *S.aureus* выделялся в 77,1% и 51,2% случаев в Южном и Центральном топодемах соответственно. Частота встречаемости коагулазонегативных стафилококков составила: в Южном топодеме *S. epidermidis*-97,5%, *S. saprophyticus*-77%, *S. xylosus*-32,5%, *S. cohnii*-24%; в Центральном – 98,7%, 81,2%, 26,2 и 21,2% соответственно. Общая обсемененность по городу составила для золотистого стафилококка - 64,4%, плотность колонизации – $131,05 \pm 7,86$ КОЕ/см², эпидермального – 98,1% ($113,3 \pm 6,79$ КОЕ/см²), сапрофитического – 79,1% ($126,33 \pm 7,57$ КОЕ/см²), *S. xylosus* – 29,4% ($42,18 \pm 2,53$ КОЕ/см²), *S. cohnii*-22,6% ($32,89 \pm 1,97$ КОЕ/см²). Ассоциации *S.aureus*+*S.epidermidis* и *S.aureus*+*S.saprophyticus* обнаруживались в 24% и 8% соответственно. Сочетание эпидермального и сапрофитического встречалось у 21% обследуемых и преимущественно в области промежности.

Золотистый стафилококк у плавцов-носителей данного микроорганизма в южном и центральном топодемах преимущественно колонизировал слизистую оболочку носа (89% и 80,4% соответственно), при этом

плотность колонизации составляла – $198,3 \pm 3,17$ и $30,8 \pm 1,54$ КОЕ/см² соответственно. Кожные покровы обсеменялись в меньшей степени, так наиболее интенсивно у детей экологически неблагополучного топодема золотистый стафилококк колонизировал кожу лба ($232,4 \pm 3,90$ КОЕ/см²), спины ($275,6 \pm 17,60$ КОЕ/см²), промежности ($276,2 \pm 4,69$ КОЕ/см²). Средние показатели обсемененности отмечались на кожных покровах живота ($190,6 \pm 7,93$ КОЕ/см²), правой голени и наружной поверхности правого плеча – $117,6 \pm 7,50$ и $115,9 \pm 7,39$ КОЕ/см² соответственно. Тогда как у плавцов Центрального топодема максимальная обсемененность обнаруживалась на коже промежности – $125,4 \pm 6,27$ КОЕ/см², минимальная в области лба ($10,7 \pm 0,53$ КОЕ/см²), живота ($20,5 \pm 1,02$ КОЕ/см²), правой голени ($16,0 \pm 0,8$ КОЕ/см²) и спины ($3,3 \pm 0,16$ КОЕ/см²).

Эпидермальный стафилококк у детей Южного района максимально обнаруживался на коже лба и составил – 72,8% с плотностью $229 \pm 3,66$ КОЕ/см², Центрального района – на наружных покровах лба (79,7%), правого плеча (79,7%), спины (68,3%), слизистой оболочке носа (67%) с плотностью колонизации на данных биотопах от $43,2 \pm 2,16$ до $66,5 \pm 3,32$ КОЕ/см². *S. saprophyticus* чаще встречался в области промежности – 54,6% ($249,3 \pm 3,98$ КОЕ/см²) и 61,5% ($87,9 \pm 4,39$ КОЕ/см²) соответственно в Южный и Центральный топодемах. Кожные покровы спины, правой голени и живота чаще обсеменялись *S. xylosus* и *S. cohnii* (плотность колонизации была в пределах $13,6 \pm 1,22$ – $44,8 \pm 2,24$ КОЕ/см²).

Также у значительного количества обследуемых высевались дифтерейды и стрептококки – 55,2 и 44,7% соответственно. Дифтерейды максимально высевались с кожи лба (20,8%), живота (15,9%) и груди (12,8%). Стрептококки интенсивнее всего колонизировали лоб и правое плечо (13,5%), спину (16,0%). Однако, следует отметить, что обсемененность данными микроорганизмами не превышала 37,2 КОЕ/см².

При анализе видового состава выделенных грамотрицательных бактерий обнаружено, что чаще всего высевались *E. Coli* – 24,5%, реже *Proteus* и *Pseudomonas* (19,6% и 9,2% соответственно). Необходимо отметить, что эшерихии преимущественно выделялись с промежности (21,4%); протеи – с кожи лба и промежности (5,5%), живота (4,3%); псевдомонады – с кожных покровов промежности (5,5%) и правой голени (2,4%). При этом плотность колонизации составила в интервале от $9,22 \pm 0,55$ до $17,66 \pm 1,06$ КОЕ/см². Одновременное вегетирование грамположительных и грамотрицательных бактерий наблюдалось в 38,0% случаев.

Анализ колонизации кожных покровов грибами установил их минимальное присутствие в микрофлоре. Их обнаруживали у 22,6% обследуемых лиц, при этом в сочетании с грамположительной флорой грибы высевались в 21,4% случаев. Максимальный процент дрожжеподобных грибов выявлялся на коже лба – 59,4%, здесь же отмечалась высокая плотность колонизации – $12,45 \pm 0,74$ КОЕ/см². С кожи живота и спины грибы высевались в 21,6% и 13,5% соответственно, при этом их количество было незначительно – $5,5 \pm 0,30$ и $10,4 \pm 0,62$ КОЕ/см². Кожные покровы правой голени и промежности были колонизированы минимально – у 8,1% и 5,4% обследуемых с обсемененностью $1,33 \pm 0,07$ и $9,5 \pm 0,57$ КОЕ/см² соответственно.

Наиболее редко встречались *Actinomycetes* – 12,2% ($6,85 \pm 0,41$ КОЕ/см²), *Neisseria* – 19,0% ($12,22 \pm 0,73$ КОЕ/см²), *Sarcina* – 18,4% ($15,46 \pm 0,92$). Необходимо отметить, что бациллы вегетировали у 48,4% обследуемых.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют выделить основных представителей микрофлоры кожи – коагулазоотрицательные стафилококки, микрококк и дифтерейды, показатель встречаемости которых составил 55,2 – 100%. Наиболее значимую роль играют *Micrococcus* и *S.epidermidis*, которые являются доминантами и обладают антогонистической активностью, поэтому их присутствие в биоценозе является определяющим. К дополнительным видам можно отнести стрептококков и бацилл, все остальные микроорганизмы являлись случайными. Однако, в микробиоценозе встречались микроорганизмы, такие как золотистый стафилококк и кандиды, которые способны изменять пропорции между основными представителями флоры, формируя ценотип второго порядка.

Итак, кожный микробиоценоз плавцов относительно стабилен и представлен в основном эпидермальным стафилококком, коринебактериями и микрококками, которые являются доминирующими представителями, составляют ядро микробиоценоза и обеспечивают колонизационную резистентность и первичную защиту от различных инфекционных агентов. При этом физические нагрузки, как важный элемент нормального морфофункционального развития подростка, опосредованно способствуют формированию толерантности к патогенной микрофлоре.

Список литературы

1. Бетремеев О.И. Микрофлора кожи спортсменов при физических нагрузках// Вестник дерматологии и венерологии. -1996.-№6.-с. 32-33;
2. Блинцова Л.А. Колонизация кожи стафилококками у пловцов в различные климатические периоды года// Сборник научных трудов по итогам II международной научно-практической конференции «Проблемы медицины в современных условиях» - Казань, 2015 – с.45-50.

3. Масыгутова Д.М. Влияние техногенных факторов среды на микроэкологию организма рабочих-нефтяников / Автореф. канд. мед. наук // Л.М. Масыгутова. – Оренбург, 2002. – с. 24;
4. Мякотных В.В., Ходасевич Л.С., Коновалова М.П. Влияние физической деятельности на иммунологическую резистентность и темпы старения организма. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2009.-№2.-с.49-52;
5. Фомин Н.А., Рыбаков В.В., Куликов Л.М. Теория и практика физической культуры/ Фомин Н.А., Рыбаков В.В., Куликов Л.М.// Теория и практика физической культуры - Москва, 2001г. - №6. - С.25-31.

ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

Дашиева Д.А.

Забайкальский государственный университет, г.Чита, Россия

В статье проведён анализ статистических данных за период с 2010 по 2014 гг. по Забайкальскому краю состояния здоровья детей до 14 лет по заболеваемости костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Статистический анализ показал, что наблюдается неуклонный рост заболеваемости по данной нозологической группе, в период с 2010 по 2014 гг. увеличился в 3,1 раза.

Ключевые слова: заболеваемость, костно-мышечная система, возрастные периоды.

INCIDENCE INDICATORS OF BONE AND MUSCULAR SYSTEM AND CONNECTING FABRIC AT CHILDREN TILL 14 YEARS IN ZABAİKALSKY KRAI

Dashiyeva D.A.

Zabaikalsky State University, Chita
Chita, Russia

The analysis of statistical data for the period from 2010 to 2014 across Zabaikalsky Krai of a health state of children to 14 years on disease incidence of bone and muscular system and connecting fabric is carried out in this article. The statistical analysis has shown that the steady growth of diseases on this nosological group is observed, during the period from 2010 to 2014 has increased by 3.1 times.

Keywords: disease incidence, bone and muscular system, age periods.

Состояние здоровья подрастающего поколения был всегда актуальным, в настоящее время вызывает ещё большую тревогу. Тенденция к ухудшению состояния здоровья детей приняла устойчивый характер. Показатели заболеваемости продолжают ухудшаться как в целом, так и по основным классам болезней. Темпы хронических заболеваний за последние годы ведут к неуклонному росту.

Для того чтобы сохранить и укрепить здоровье ребёнка, необходимо создать ему благоприятные условия детства. Эти условия не могут быть универсальными, одинаковыми для детей всех возрастов, потому что в каждом возрасте ребёнок «новый» по своей физиологии, психологии, адаптационным возможностям и запросам к среде обитания [2. С. 28].

Поэтому необходимо учитывать возрастные особенности детей, законы роста и развития, морфофункциональное состояние органов и систем, особенности центральной нервной системы, нервно-психическое развитие, основной характер патологии, свойственный данному возрастному периоду, наиболее неблагоприятные факторы, воздействующие на организм ребёнка.

В 1965 г. на симпозиуме по возрастной периодизации, проведённой, Академией педагогических наук СССР, была предложена возрастная периодизация человека, которая используется и в настоящее время педагогами, врачами, психологами.

Возрастные периоды – это жизненные отрезки времени, в пределах которых процесс роста и развития, а также морфофункциональные особенности организма тождественны [3. С. 19].

Каждый возрастной период определяет дальнейшее развитие ребёнка, на разных этапах развития происходят качественные изменения в органах и системах организма, психосоциальные преобразования, ускорение или замедление роста и развития, нервно-психическое и интеллектуальное развитие и самое главное – закладывается фундамент здоровья человека.

Ростовые процессы неминуемо приводят к изменениям объёмных характеристик в деятельности практически всех физиологических систем организма. Так, совершенно очевидно: для того чтобы сохранить потребный уровень снабжения тканей растущего организма кислородом и питательными веществами, при двукратном увеличении массы тела необходимо примерно такое же увеличение массы крови, объема циркулирующей крови, размеров сердца, кровеносных органов и т.д. Те же пропорции складываются в других функциональных системах.

Ростовые процессы ведут, как правило, к количественным пропорциональным изменениям. Дифференцированные процессы могут приводить к появлению качественных, непропорциональных росту изменений в деятельности физиологических систем организма.

Неблагоприятно сказываются на структуре костей, на формировании костной ткани дистормональные ситуации, курение и употребление алкоголя, а также состояние иммунной системы, влияние вирусов, наследственный фактор.

Статистические характеристики здоровья детей имеют огромное практическое значение, поскольку определяют научные и организационные приоритеты в работе учителей, врачей, психологов, родителей и т.д., всех заинтересованных лиц и лиц, участвующих в обучении и воспитании подрастающего поколения.

По данным медицинской статистики Государственного учреждения здравоохранения «Медицинского информационно-аналитического центра» Забайкальского края общая заболеваемость болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани за период с 2001 по 2014 гг. увеличилась в 1,9 раза среди детей от рождения до 14 лет включительно [1. С. 107].

По состоянию на конец 2014 г. она равнялась 5777,1 на 100000 детского населения в возрасте до 14 лет, по сравнению с 2001 г. – 3000,6 на 100000 детского населения. Также анализ статистических данных заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани детей по Забайкальскому краю показывает, что наблюдались пики заболеваемости в 2002, 2009, 2010 гг. (Табл.1).

Таблица 1

Динамика заболеваемости костно-мышечной системы и соединительной ткани среди детей Забайкальского края (0–14 лет включительно) на 100000 детского населения

Года	2001 (100000)	2002 (100000)	Прирост 2002/2001, %	2009 (100000)	2014 (100000)	Прирост 2014/2001, %
Удельный вес общей заболеваемости	3000,6	9500,9	3,16	81321,5	5777,1	1,9

Юношеский (ювенильный) артрит является хроническим воспалительным заболеванием соединительной ткани с преимущественным поражением суставов. В детском возрасте отмечаются два не резко выраженных пика заболеваемости: в 3–5 лет и 9–10 лет – и небольшой подъём в подростковом возрасте. Кроме поражения суставов для детей характерны внесуставные проявления разной степени выраженности, сопутствует общая слабость, астения, ухудшение сна и аппетита, похудание. Длительно текущий юношеский (ювенильный) артрит в конечном итоге приводит к инвалидизации, изменению личности, что делает это заболевание социальной проблемой. Общая заболеваемость юношеским (ювенильным) артритом в Забайкальском крае выросла в 2,2 раза за период 2001–2014 гг.

По статистическим данным Государственного учреждения здравоохранения «Медицинского информационно-аналитического центра» Забайкальского края общая заболеваемость по системным поражениям соединительной ткани среди детей Забайкальского края также выросла в 2,2 раза. По классификации МКБ-10 системные заболевания соединительной ткани отнесены к XIII классу болезней костной, мышечной, суставной и соединительной ткани. Системные заболевания соединительной ткани – это группа заболеваний, в основе которых лежит аутоиммунное воспаление с выраженной дезорганизацией соединительной ткани и поражением сосудов микроциркуляторного русла. Диффузные заболевания соединительной ткани начинаются под воздействием различных инфекционных, эндокринных, внешнесредовых факторов, часто при наследственной предрасположенности, при ведущем значении одного из них или чаще нескольких в различных сочетаниях [3. С. 343].

Ревматологи в последние годы все чаще сталкиваются с реактивными артритом у детей, из 100 тысяч детей ими будут страдать почти 87 человек. В зоне риска — молодые мужчины и подростки-мальчики. Эта проблема постепенно выходит на первый план, поскольку воспалительные процессы в суставах, проявляющиеся на фоне перенесённой инфекции в области пищеварительного тракта и мочевыводящих путей диагностируются

педиатрами довольно часто. Реактивные артропатии увеличились на 1,0 раза за период 2001–2014 гг., по статистическим данным Забайкальского края.

Это целая группа заболеваний, объединяющая воспалительные поражения суставов (негнойные), которые прогрессируют по причине иммунных нарушений, возникающих вследствие урогенитальной либо кишечной инфекции. Иногда в основе поражения лежит генетическая предрасположенность. При реактивной артропатии, или второе название артрит, поражается опорно-двигательный аппарат, в частности суставы и околоуставные ткани, кожа, слизистые оболочки, глаза и внутренние органы. Также проявляются внесуставные проявления в виде лихорадки, уменьшения массы тела, гипотрофии мышц.

Анализ статистических показателей по Забайкальскому краю свидетельствует о необходимости проведения первичной профилактики, которая направлена на внедрение разносторонних мероприятий, способствующих укреплению здоровья детей, их гармоничному развитию и способности противостоять различного рода патогенным агентам, неблагоприятным факторам и т.п.

Необходимо строгое соблюдение санитарно-гигиенических правил и нормативов, нарушение которых увеличивает заболеваемость и, как следствие, риск развития хронических болезней в связи с развитием аудиовизуальной техники; детям, кроме того, необходимо обеспечить оптимальную двигательную нагрузку. В сохранении и укреплении здоровья детей огромную роль играет семья ребёнка, а также государственные институты и структуры.

Список литературы

1. Заболеваемость населения Забайкальского края за 2013–2014 гг. Статистические материалы.
2. Маталыгина О.А., Булатова Е.М. Основы педиатрии и гигиены: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2015. – 368 с.
3. Сергеева К.М. Педиатрия: учебник. – СПб: Питер, 2007. - 544 с.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Шидаков Ю.Х.-М., Абдумаликова И.А., Каркабатов Х.Дж.

Кыргызско-Российский Славянский университет, кафедра. нормальной и патологической физиологии,
г.Бишкек, Кыргызская Республика

На основании исследования функции и частично морфологии делается заключение о стадиях адаптации сердца в условиях высокогорья [3, 4, 5]. Однако данные, полученные в покое не раскрывают потенциальные возможности живых систем и на их основе невозможно делать обобщающие выводы.

Целью настоящего исследования явилось установление ультраструктурных основ реакции кардиомиоцитов левого желудочка миокарда при физической нагрузке с максимальным потреблением кислорода.

Материал и методы исследования

Работа выполнена на собаках в предгорье (760 м над ур. м.) и на 5-7, 15, 30-е сутки адаптации на высокогорье (3200 м. над ур. м.). Тестовая нагрузка включала в себя бег собак со скоростью 5, 10, 15 км/ч в течение 5 минут каждой ступеньки и 20-27 км/ч до отказа, который наблюдался после достижения уровня максимального потребления кислорода (VO max).

Кусочки миокарда фиксировались в растворе глутарового альдегида и 1 % растворе осмиевой кислоты на фосфатном буфере при pH -7, 4, материал заливали в смесь эпона и аралдита. Срезы готовили на ультратомах LKB-8800 и микроскопировали в электронном микроскопе JEM-100. Морфометрию электроннограмм проводили по В. С. Паукову и В. А. Фролову [6].

Результаты и их обсуждение

При максимальной нагрузке, по сравнению с покоем на 5-7 сутки пребывания животных на высокогорье кардиомиоциты характеризуются вне- и внутриклеточным отеком, увеличением размеров на 15-20 %. Сарколема отдельных кардиомиоцитов становится расплывчатой, количество и размеры пиноцитозных пузырьков увеличиваются, промежуток между базальной и плазматической мембранами расширяется. Инвагинации сарколеммы на уровне дисков Z – каналы Т-системы расширяются и покрыты гликокаликсом. Доля внутренней сарколеммы по отношению к клеточной поверхности нарастает на 10-15 %. Отношение суммы площади внешней сарколеммы к единице объема кардиомиоцитов поддерживается на постоянном уровне в

результате разрастания каналов Т-системы в гиперплазии органелл кардиомиоцитов. Каналы Т-системы в околоядерной зоне кардиомиоцитов правого желудочка дилатированы в большей степени, чем в левом. Канальцы и цистерны агранулярной саркоплазматической сети расширены, особенно вблизи сарколеммы.

Роль диад субсарколеммальных цистерн саркоплазматической сети как основного компонента «кальциевого насоса» нарастает при гиперфункции сердца, учитывая преобладающую локализацию Ca^{2+} -активируемой АТФ-азы, аденилатциклазы и неспецифической холинэстеразы на их поверхности. Для роста внутриклеточной концентрации свободного Ca^{2+} до механического порога необходимо его поступление с поверхности сарколеммы. Поверхностно - связанный Ca^{2+} является критическим фактором в ионном контроле сокращения миокарда независимо от того, осуществляет ли он этот контроль прямой активацией или вызывает высвобождение Ca^{2+} из саркотубулярной системы [2]

Плазматические мембраны прилежащих кардиомиоцитов образуют вставочные диски причудливой формы. На долю вставочных дисков приходится около половины площади сарколеммы, что повышает механическую сопряженность клеток рабочего миокарда.

Митохондрии скапливаются в околоядерной зоне. На одной электроннограмме насчитывается $16,0 \pm 2,1$ митохондрий с 7-8 кристами, средняя площадь одной митохондрии в одной электрограмме – $0,4 \pm 0,1$ $\mu\text{м}^2$. Коэффициент энергетической эффективности митохондрий составляет 39,9%, вместо 100% – в норме. Миофибриллы содержат слабо организованные пучки миофиламентов, что сочетается с синтезом сократительных белков на рибосомах и полирибосомах, а также с лизисом миофиламентов.

Физическая нагрузка с максимальным потреблением кислорода на фоне хронической высокой гипоксии обуславливает гиперфункцию кардиомиоцитов, находящихся в состоянии вне- и внутриклеточного отека. Гиперфункция миофибрилл и одновременный синтез миофиламентов требуют адекватного энергетического обеспечения. Однако миофибриллы не получают достаточного энергетического обеспечения и развивается гипотония кардиомиоцитов. Для поддержания должной гемодинамики в единовременную работу вступает больше, чем в покое капилляров. Нарушается принцип перемежающейся активности функционирующих и нефункционирующих капилляров.

На 15 сутки пребывания животных на высокогорье после завершения тестирующей нагрузки вне – и внутриклеточный отек слабо выражен, кардиомиоциты увеличены в размерах на 20-25% в результате внутриклеточной гиперплазии органелл. Наряду с гипертрофией наблюдается картина атрофии рабочих клеток миокарда в связи с подавлением внутриклеточного синтеза ультраструктур.

Сарколемма гипертрофированных кардиомиоцитов обильно покрыта гликокаликсом, имеет множественные инвагинации и большое количество пиноцитозных пузырьков. В атрофированных кардиомиоцитах сарколемма уплотнена, инвагинации мелкие, содержат незначительное количество пиноцитозных пузырьков. В гипертрофированных кардиомиоцитах каналы Т - системы и саркоплазматическая сеть интенсивно разрастаются, доля их по отношению к клеточной поверхности достигает 20%. Суммарная поверхность сарколеммы, ее дериватов и структур, ассоциированных с ней, к объему клетки нарастает на 7,5%. В атрофированных клетках сократительного миокарда данный показатель снижается на 43,5%. Другими словами, морфологический субстрат электромеханического сопряжения нарастает при гипертрофии и редуцируется при атрофии кардиомиоцитов.

Митохондрии в гипертрофированных кардиомиоцитах содержат $12,0 \pm 0,5$ крист, средняя площадь органелл составляет $0,6 \pm 0,02$ $\mu\text{м}^2$. На одной электроннограмме располагается $17,0 \pm 2,5$ митохондрий, общая площадь которых равна $5,2 \pm 0,05$ $\mu\text{м}^2$. Общее количество крист всех митохондрий равняется $167,0 \pm 10,7$. Коэффициент энергетической эффективности митохондрий равен 60%, что на 21% больше, чем в предыдущих экспериментах, на 40% - меньше, чем в покое. В атрофированных кардиомиоцитах коэффициент энергетической эффективности митохондрий не превышает 20%. Органеллы мелкие, кристы низкие, часто фрагментированы.

Миофибриллы в гипертрофированных кардиомиоцитах толстые и могут быть двух видов. В одном случае они плотно упакованы миофиламентами, в другом - миофиламенты разрознены. В атрофированных кардиомиоцитах миофибриллы истончены, миофиламенты подвергнуты лизису, что, в конечном счете, заканчивается апоптозом. В этих клетках содержится множество лизосом, аутофагосом, создается впечатление исчезновения миофибрилл без видимой альтерации. Имеются кардиомиоциты, где лизис сочетается с синтезом миофиламентов, которые располагаются под разными углами к продольной оси клеток.

На 30 сутки пребывания животных на высокогорье максимальная физическая нагрузка совершается на фоне гипертрофии сердца и высокогорной легочной гипертензии. Кардиомиоциты при этом могут находиться в состоянии гипертрофии, атрофии, некрофанероза и некроза.

Гипертрофированные кардиомиоциты характеризуются гиперплазией органелл, увеличением объема цито – и кариоплазмы. Ядра увеличены в 1,5 раза, что может быть следствием усиления синтеза белка и других

генетически зависимых синтетических процессов [1]. Количество хроматина в ядре повышено, ядерные поры расширены, увеличивается количество и размеры ядрышек.

Митохондрии содержат до 20 и более высоких крист, без видимого нарушения внутреннего строения органелл. Часто встречаются гигантские митохондрии с гиперплазией субмитохондриальных структур. В них насчитывается до 50 крист. Средняя площадь одной митохондрии составляет $0,8 \pm 0,01 \text{ мкм}^2$. В результате гипертрофии митохондрий, на одной электроннограмме помещается их меньше ($13,5 \pm 2,5$ экземпляров), чем в предыдущие сроки эксперимента. Общее количество крист равно $189,3 \pm 20,8$. Коэффициент энергетической ценности митохондрий составляет 56%.

Атрофированные кардиомиоциты находятся в состоянии увядания, длина их уменьшается до 50-60 мкм, диаметр до 15-20 мкм. Ядра кардиомиоцитов мелкие, длина их не превышает 6-7 мкм, а диаметр 2-3 мкм, количество хроматина снижено, ядерные поры выражены слабо. Митохондрии размером 0,2 мкм в длину и 0,1 мкм в диаметре, имеют площадь равную $0,18 \pm 0,01 \text{ мкм}^2$. На одной электроннограмме содержится $14,3 \pm 0,2$ митохондрий с общей площадью $3,0 \pm 0,1 \text{ мкм}^2$. Общее количество крист всех митохондрий на одной электроннограмме составляет $53,4 \pm 0,7$. Коэффициент энергетической эффективности митохондрий равняется 10%. Миофибриллы истончены, становятся расплывчатыми, миофиламенты подвергаются лизису и деструкции, количество их уменьшается.

Список литературы

1. Авцын А.П., Шахламов В. А. Ультраструктурные основы патологии клетки. - М.: Медицина, 1979. - 320 с.
2. Лангер Г.А., Филтсон К. Ф., Берс Д. М. Кальций на поверхности клетки: его роль в регуляции сокращения миокарда. Метаболизм миокарда. - М.: Медицина. - 1981. - С. 11-22.
3. Миррахимов М.М. Сердечнососудистая система в условиях высокогорья. - Л. . Медицина, 1968. - 158 с.
4. Миррахимов М.М., Гольдберг П. Н. Горная медицина. - Фрунзе: Кыргызстан. - 1978. - 181 с.
5. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Высокогорная кардиология. - Фрунзе: Кыргызстан. - 1984. - 316 с.
6. Пауков В.С., Фролов В. А. Элементы теории патологии сердца. - М. Медицина, 1982. - 271 с.

РОЛЬ ЛЕПТИНА В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ. ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ

Бахтаирова В.И., Егорова И.Э.

ГБОУ ВПО Иркутский государственный медицинский университет Минздрава России, г.Иркутск

В последнее время ожирение – патологическое увеличение массы тела за счет избыточного накопления жировой ткани – распространено все шире, особенно актуальной эта проблема становится для развитых стран. По данным ВОЗ, избыточную массу тела имеют до 30% жителей планеты [4], что позволяет охарактеризовать данную болезнь как новую неинфекционную «эпидемию» XXI века. В частности, в России по результатам выборочных исследований, не менее 30% трудоспособного населения страны имеют избыточную массу тела и 25% – ожирение [3].

При сохранении таких высоких темпов роста заболеваемости к 2025 г. ожидается двукратное увеличение числа страдающих ожирением.

Ожирение – типичный пример мультифакторного заболевания, являющегося результатом влияния как генетических факторов, так и факторов внешней среды. К наиболее очевидным факторам внешней среды относят избыточную калорийность пищи с преобладанием жиров и углеводов, беспорядочный режим питания, недостаточный по отношению к количеству потребляемой пищи уровень физической активности, что приводит к дисбалансу между приходом и расходом энергии, и как следствие, – отложение избытка питательных веществ в жировой ткани в виде триглицеридов.

Генетически детерминированная адаптация к рациону с высоким содержанием жиров заключается в том, что их использование в качестве источника энергии усиливается тогда, когда окисление углеводов тормозится. Если содержание жиров в рационе превосходит адаптивные возможности организма, избыток жиров не окисляется и накапливается в адипоцитах, а дефицит энергии пополняется за счет запасов углеводов. Поскольку этот запас невелик, потерю углеводов приходится компенсировать за счет увеличения потребления пищи, либо за счет глюконеогенеза.

Регуляция аппетита и насыщения, потребление и расходование энергии обеспечивается сложной нейрогуморальной системой с каскадным действием и обратными связями. Данные механизмы можно разделить

на кратковременные и долговременные [1]. Долговременный механизм включает в себя нейрональные системы (гипоталамус) с вовлечением различных нейротрансмиттеров и обеспечивает регуляцию пищевого поведения и контроль массы тела в течение длительного времени. Таким эффектом долговременной регуляции обладает гормон лептин.

Изучение лептина и его биологического действия начато с экспериментов над животными в 1950-х годах и с тех пор ведется достаточно интенсивно. Лептин представляет собой белок с молекулярной массой 16058 Да, кодируемый геном *ob* (*obese gene*, ген ожирения) состоящий из 167 аминокислотных остатков. Лептин преимущественно секретируется адипоцитами белой жировой ткани, кроме того, источником его синтеза являются плацента, скелетная мускулатура, слизистая желудка, эпителий грудных желез. Адипоциты выделяют лептин в кровь прямо пропорционально массе жировой ткани и состоянию питания [4].

Правильно работающая лептиновая система предохраняет человека от развития у него расстройства пищевого поведения – от анорексии и переедания.

Уровень лептина сыворотки коррелирует с общим содержанием жира в организме. Размеры адипоцитов влияют на синтез лептина: чем больше адипоциты, тем больше они вырабатывают лептина. Увеличение экспрессии гена лептина в жировой ткани вызывают прием пищи, инсулин, глюкокортикостероиды, ожирение (кроме случаев мутации гена *ob*); снижают – голодание, тестостерон, тиреоидные гормоны, холодовое воздействие, физические нагрузки.

Из клеток жировой ткани лептин переходит в кровоток, который доставляет его в головной мозг, где он оказывает влияние на гипоталамус, тормозя экспрессию гена нейропептида Y (NPY) и секрецию самого нейропептида, вызывая снижение потребления пищи. В надпочечниках и гипоталамусе экспрессируется другой фактор – агутисвязанный пептид (AGRP), который также вызывает увеличение массы тела и потребление пищи.

Лептин снижает экспрессию гена AGRP в гипоталамусе, тогда как его отсутствие приводит к резкой экспрессии AGRP в гипоталамусе [6]. Наконец, в процессе регуляции липидного обмена лептин взаимодействует с α -меланостимулирующим гормоном, который оказывает действие противоположное эффекту NPY, подавляя потребление пищи.

Со временем было установлено, что действие лептина намного разнообразнее. Кроме ЦНС он действует на поджелудочную железу, почки. Лептин повышает активность симпатической нервной системы, что может способствовать развитию гипертензии при ожирении. Кроме того, под влиянием лептина отмечается увеличение реабсорбции натрия в почечных канальцах. Известны также эффекты гормона на ангиогенез, гематопоз и на рост опухолей, а также лептин принимает участие в процессах фетального развития, стимулирует рост костей и их плотность.

Показано также влияние лептина на иммунную систему. Известно, что тучные люди больше предрасположены к воспалительным и инфекционным заболеваниям.

Лептин нужен и для полового созревания. У девочек для инициирования пубертата необходимо достижение «критической массы» жировой ткани и концентрации лептина. С функциональной точки зрения, достижение «критической массы» жировой ткани имеет биологический смысл именно в женском организме. Возможная беременность и лактация потребуют повышенного расхода энергии, поэтому к началу репродуктивного возраста необходимо создание депо энергии. У мужчин лептин тоже участвует в репродукции: отсутствие эндогенного лептина ведет к гипогонадизму и отсутствию пубертатного развития.

Исходя из приведенных данных, логично предположить, что ожирение развивается во многом из-за недостатка лептина в организме. Однако у многих тучных людей уровень лептина гораздо выше нормы. Из этого следует заключить, что ключевую роль играет не собственно концентрация лептина, а восприимчивость к лептину его рецепторов.

Мутации в гене рецептора лептина обычно вызывают нарушение нормального сплайсинга, в результате в организме образуются неактивные формы рецептора, которые связывают лиганд, но не способны выполнять функцию проводника гормонального сигнала, что индуцирует развитие резистентности к действию лептина. У человека с мутациями в гене лептина или в его рецепторе развивается ожирение, бесплодие, гиперинсулинемия и другие нарушения эндокринных функций [7].

В качестве средства борьбы с ожирением наряду с диетой, возможно использование рекомбинантного лептина, что приводит к потере только жировой массы. В связи с этим лептин можно рассматривать как потенциальное средство борьбы с ожирением. Лептин позволяет не просто снизить вес тела, но и сократить популяцию жировых клеток за счет апоптоза.

Список литературы

1. Бубнова, М.Г. Ожирение: причины и механизмы нарастания массы тела, подходы к коррекции / М.Г. Бубнова // *Cnsilium medicum: Журнал доказательной медицины для практикующих врачей.* – 2005. – Т.7, №5, С.409–415.
2. Дедов, И.И. Патогенетические аспекты ожирения / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Т.И. Романцова // *Ожирение и метаболизм.* – 2004. – № 1, С.3–9.
3. Демидова, Т.Ю. Ожирение и инсулинорезистентность / Т.Ю. Демидова // *Трудный пациент.* – 2006. – №7, С. 87–93.
4. Мельниченко, Г.А. Ожирение в практике эндокринолога / Г.А. Мельниченко // *Русский мед. журнал.* – 2001. – Т.9, №2, С.82–87.
5. Романцова, Т.И. Лептин и грелин: антагонизм и взаимодействие в регуляции энергетического обмена / Т.И. Романцова, Г.Е. Волкова // *Ожирение и метаболизм.* – 2005. – №2, С.2–9.
6. Bagnol, D. Anatomy of an endogenous antagonist relationship between Agoutirelated and proopiomelanocortin in brain / D. Bagnol, X.Y. Lu, C.B.Kaelin [et al.] // *J. Neurosci.* – 1999. – V.19, P. 26.
7. Pankov, Yu.A. Adipose tissue as an endocrine organ regulating growth, puberty, and other physiological functions / Yu.A. Pankov // *Biochemistry.* – 1999. – V.64 P/601–609.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА С РАЗЛИЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТРУДА

Аширова М.Б., Фаргушина К.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград

Введение.

В связи с глобальной автоматизацией и развитием информационных технологий появилась потребность дистанционно управлять удалёнными процессами при решении технологических задач, что привело к востребованности профессиональной деятельности человека-оператора. Она связана с монотонностью, большим потоком обрабатываемой информации, длительностью работы с ЭВМ, а также с высокой степенью ответственности за результат труда [4]. Постоянное действие этих факторов приводит к эмоциональной и умственной напряжённости, снижению внимательности, работоспособности, и увеличивает вероятность возникновения ошибок при выполнении служебных обязанностей [2, 6], которые могут привести к катастрофическим последствиям (например, аварии на Чернобыльской АЭС и АЭС «Фукусима-1») [5]. Поэтому в настоящее время актуален поиск критериев, обеспечивающих эффективный профессиональный отбор лиц для операторских профессий.

Цель.

Изучить эмоциональный интеллект и биоэлектрическую активность головного мозга у человека-оператора с различной эффективностью труда.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 31 студент, из которых 9 человек (29%) – лица мужского пола и 22 человека (71%) – женского. Участники - студенты ВолгГМУ и ВолГУ в возрасте от 18 до 26 лет, здоровые по результатам медицинского обследования.

Для достижения цели исследования использовались следующие методы:

- 1) ЭЭГ (с использованием схемы установки электродов «10-20 %») [1];
- 2) сенсомоторное слежение в модели операторской деятельности [3];
- 3) EQ-тест (русскоязычный адаптированный вариант) [7].

Результаты и обсуждение.

Способность к эмоциональному оцениванию лиц в группе среднего EQ оказалась выше, чем в группе низкого EQ на 10,5%, к пониманию взаимоперехода эмоций на 8,9%, к эмоциональному оцениванию картинок на 13,6 %, к описанию своих эмоциональных состояний на 75,9 % ($p < 0,05$).

Общий уровень эмоционального интеллекта в группе среднего EQ оказалась на 23,7 % выше, чем в группе низкого EQ, и на 12,8 % ниже, чем в группе высокого.

Выраженность альфа-ритма в группе среднего EQ была выше, чем в группе низкого EQ на 69 % по амплитуде и на 78 % по индексу. Выраженность низкочастотного бета-ритма в группе среднего EQ была выше,

чем в группе низкого на 50 % по амплитуде. Выраженность низкочастотного тета-ритма в группе среднего EQ была выше, чем в группе низкого EQ на 5,8 % по частоте.

Выраженность дельта-ритма по индексу оказалась в группе среднего EQ ниже, чем в группе низкого EQ на 22 %, и ниже, чем в группе высокого EQ на 10,3 % ($p < 0,05$).

Эффектность операторской деятельности в модели сенсомоторного слежения оказалась на 33 % выше в группе среднего EQ, чем в группе низкого EQ при выполнении заданий начальной сложности ($p < 0,05$). На заданиях средней и высокой сложности различия между группами оказали недостоверны.

Выводы.

1) у лиц со средним EQ эффективность моделированной операторской деятельности достоверно выше, чем у лиц с низким EQ (за счёт большей выраженности в покое альфа-ритма на 69 % по амплитуде и на 78 % по индексу, низкочастотного бета-ритма по амплитуде — на 50 %, меньшей выраженности дельта-ритма по индексу на 22 %);

2) в структуре эмоционального интеллекта в группе среднего EQ по сравнению с группой низкого EQ отмечаются на 10,5 % более высокая способность к эмоциональному оцениванию лиц, на 8,9 % более развитая способность к пониманию взаимоперехода эмоций, на 13,6 % лучшая способность по эмоциональному оцениванию картинок, а также на 75,9 % более высокая способность описывать свои эмоциональные состояния.

3) таким образом, благодаря своим психофизиологическим особенностям лица с более высоким EQ способны эффективнее выполнять операторскую деятельность.

Таблица 1

Параметры операторской деятельности (U-критерий Манна-Уитни)

Параметры операторской деятельности	Низкий EQ $M \pm m$ (n=5)	Средний EQ $M \pm m$ (n=24)	Высокий EQ $M \pm m$ (n=2)
1-й период слежения, мм	0,6 \pm 0,12*	0,4 \pm 0,12	0,4 \pm 0,21
2-й период слежения, мм	1,5 \pm 0,06	2,4 \pm 0,99	2,4 \pm 1,07
3-й период слежения, мм	5,9 \pm 0,38	5,5 \pm 0,24	7,6 \pm 1,13
Среднее за три периода, мм	3,8 \pm 0,21	3,7 \pm 0,21	4,7 \pm 0,96

Таблица 2

Параметры EQ в группах с различным EQ (U-критерий Манна-Уитни)

Параметры структуры EQ	Низкий EQ	Средний EQ	Высокий EQ
Эмоциональное оценивание лиц	0,38 \pm 0,021*	0,42 \pm 0,012	0,41 \pm 0,046
Способность к распознаванию эмоций	0,30 \pm 0,037	0,33 \pm 0,011	0,30 \pm 0,036
Понимание взаимоперехода эмоций	0,45 \pm 0,012*	0,49 \pm 0,011	0,44 \pm 0,006
Регуляция эмоциональных состояний	0,34 \pm 0,020	0,35 \pm 0,008	0,37 \pm 0,044
Эмоциональное оценивание картинок	0,44 \pm 0,016*	0,50 \pm 0,014	0,42 \pm 0,170
Описание эмоциональных состояний	0,29 \pm 0,046*	0,51 \pm 0,009	0,48 \pm 0,070
Способность различать смешанные чувства	0,47 \pm 0,038	0,52 \pm 0,008	0,51 \pm 0,005
Регуляция чужих эмоциональных состояний	0,34 \pm 0,041	0,34 \pm 0,009	0,44 \pm 0,020
Итоговый результат EQ-теста	0,38 \pm 0,01 3*	0,47 \pm 0,005* *	0,53 \pm 0,0 10

Таблица 3

ЭЭГ-активность в группах с различным EQ (U-критерий Манна-Уитни)

Параметры ЭЭГ		Низкий EQ	Средний EQ	Высокий EQ
Альфа-ритм	частота, Гц	9,9 \pm 0,25	9,9 \pm 0,12	9,9 \pm 0,50
	амплитуда, мкВ	1,3 \pm 0,10*	2,2 \pm 0,18	2,2 \pm 0,35

	индекс, %	11,4±1,66*	20,3±2,23	10,6±2,85
Бета-ритм (НЧ)	частота, Гц	14,4±0,85	15,0±0,21	18,6±2,35
	амплитуда, мкВ	0,6±0,11*	0,9±0,08	0,8±0,30
	индекс, %	2,7±0,80	3,3±0,26	5,0±1,45
Бета-ритм (ВЧ)	частота, Гц	22,2±1,77	21,4±0,43	19,4±4,70
	амплитуда, мкВ	0,4±0,07	0,49±0,03	1,1±0,20
	индекс, %	3,3±0,77	3,6±0,41	7,9±3,40
Тета-ритм	частота, Гц	5,2±0,22*	5,5±0,08	5,1±0,20
	амплитуда, мкВ	1,7±0,10	2,6±0,33	3,5±0,85
	индекс, %	10,3±2,29	12,9±0,93	14,2±1,30
Дельта-ритм	частота, Гц	1,1±0,12	1,3±0,05	1,6±0,25
	амплитуда, мкВ	5,3±0,80	6,0±0,64	9,1±3,00
	индекс, %	59,4±2,50*	48,6±1,92**	53,6±6,60

* Достоверное различие с группой среднего EQ ($p < 0,05$).

** Достоверное различие с группой высокого EQ ($p < 0,05$).

Список литературы

1. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии). Руководство для врачей / Л.Р. Зенков. – 5-е изд. – М.: МЕДпрессинформ, 2012. – С. 25-38.
2. Клаучек С.В., Клиторенко Г.В., Кочегура Т.Н., Кудрин Р.А., Ахундова Р.Е., Фокина А.С. Использование управляемого ритма дыхания для повышения стрессоустойчивости учащихся // Гигиена и санитария. – 2010. – № 3. – С. 52-54.
3. Кудрин Р.А. Эмоциональный интеллект человека-оператора / Монография // Под ред. С.В. Клаучека. – Волгоград: ВолгГМУ, 2013. – 176 с.
4. Кудрин Р.А. Эффективность операторской деятельности как результат эмоционального интеллекта: Автореф. дис. д-ра мед. наук.–Волгоград,2011.–327 с.
5. Лежнев Г.И. О причинах техногенных катастроф // Россия молодая: передовые технологии в промышленность. – 2015. – № 3. – С. 165-168.
6. Столяров Д.В. О влиянии человека-оператора как звена контура управления сложной организационно-технической системой на эффективность ее применения в условиях конфликта // Тр. междунар. конф. «Неделя науки в СПбПУ». – СПб., 2015. – С. 111-115.
7. Тест Дж. Мейера, П. Сэловея, Д. Карузо «Эмоциональный интеллект» (MSCEIT v.2.0): Руководство / Под ред. Сергиенко Е.А., Ветрова И.И. – М.: Институт психологии РАН, 2010. – С. 140-175.

СЕКЦИЯ №20.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.06)

СЕКЦИЯ №21.

МЕДИЦИНА ТРУДА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.04)

СЕКЦИЯ №22.

НАРКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.27)

СЕКЦИЯ №23. НЕЙРОХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.18)

СЕКЦИЯ №24. НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.11)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОМОТЕРАПИЕЙ ЗЕЛЕНЫМ СВЕТОМ В ЛЕЧЕНИИ МИГРЕНИ

Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В., Ильина Е.С.

Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г.Москва

Мигрень - пароксизмальное состояние, наиболее частым и характерным симптомом которого являются эпизодические или регулярные приступы интенсивной головной боли пульсирующего характера, локализующиеся преимущественно в одной половине головы, в основном в глазнично-лобно-височной области, сопровождающиеся в ряде случаев тошнотой, рвотой, плохой переносимостью яркого света, громких звуков (фото- и фонофобия), сонливостью, вялостью после приступа. Практически все люди (по данным мировой статистики, 75-80%) перенесли хотя бы один раз в жизни приступ мигрени. Мигрень - болезнь женщин, соотношение 3:1, "в пользу" женщин. Обычно мигрень возникает у 18% женщин и 6 % мужчин в возрасте от 25 до 55 лет [1]. В терапии мигрени напряжения используют различные фармакологические средства и психорелаксационные методы [2]. Однако при проведении психофармакотерапии трудно избежать побочных эффектов, кроме того, пациенты с настороженностью относятся к приему психотропных препаратов. В настоящее время все шире используются различные психотерапевтические и психорелаксационные методики, одной из которых является процедура биологической обратной связи (БОС). Для лечения мигрени с помощью БОС наиболее часто используют температурный БОС-тренинг, БОС-тренинг по показателям плетизмографии и электромиографии (ЭМГ) [3, 4]. В лечении головных болей используют также акупунктуру - воздействие на рефлекторные точки холодом, теплом, ультразвуком, магнитным полем, электрическим током, инфракрасным и лазерным излучением.

В исследовании участвовали 2 группы пациентов с мигренью (без ауры): 1-я группа (19 человек: 11 женщин и 8 мужчин), без применения зеленого света; 2-я группа (18 человек: 10 женщин и 8 мужчин), с применением фотохромотерапии монохромным зеленым светом. Обе группы проходили сеансы тренировки с биологической обратной связью по ЭМГ. Контрольная группа включала 13 здоровых добровольцев. В нашем исследовании использовали лазерный физиотерапевтический аппарат "СПЕКТР-ЛЦ - МОД 2". Проводили фотохромотерапию монохромным зеленым светом. Параметры излучения светодиодной матрицы: максимальная мощность излучения 32 мВт, максимальная плотность мощности 5 мВт/см², средняя длина волны 540 нм, облучаемая площадь 12,25 см², время воздействия 10 мин. Воздействовали на рефлекторные точки (акупунктуры) Gb20 (расположена на основании черепа), Gb8 и Sj20 (расположены на височной кости, в начале скулы и у основания уха).

Субъективная степень выраженности головной боли оценивалась с помощью Визуальной Аналоговой Шкала (ВАШ), опросника Качества жизни (КЖ). Также использовали тест оценки боли Мак-Гилла, который представляет собой опросник из 20 позиций, содержащий различные характеристики боли. Оценивали также состояние тревожности и депрессии по широко известным тестам Спилбергера и Бека. Достоверность различий между группами по каждому из показателей эффективности биоуправления определяли с использованием статистических методов Манна-Уитни и Вилкоксона. С каждым пациентом было проведено по 10 сеансов БОС-тренинга (ЭМГ - метод) на приборе БОС "Реакор".

ЭМГ БОС-тренинг проводили по амплитуде с целью уменьшения повышенной эмоциональной напряженности во фронтальной, височных, круговой мышце рта и трапециевидных мышцах, как в состоянии покоя, так и при стрессовом воздействии. Эффект оценивали по снижению усредненной амплитуды ЭМГ по всем группам мышц по окончании БОС-терапии и через 2 месяца (устойчивость результата).

Исследование показателей психофизиологического состояния в 2-х группах пациентов показало достоверное отличие психофизиологических и клинических признаков до проведения, сразу после и через 2 месяца после БОС-терапии. Как видно из приведенных результатов (Табл.1), во-первых, можно говорить о сни-

жении депрессии, тревожности ($p < 0.05$) во всех группах пациентов. Более 85 % пациентов с высоким уровнем тревожности снизили этот уровень до среднего. Следует отметить, что в группе здоровых испытуемых все исследуемые показатели психофизиологического состояния, качества жизни, автономной нервной системы находились в пределах нормы, поэтому у здоровых не отмечали мотивацию к проведению БОС-тренинга и данные достоверно отличались от всех групп пациентов ($p < 0.01$).

Таблица 1

Динамика показателей температурного и ЭМГ- БОС тренинга до, сразу после проведения курса терапии и через 2 месяца в 2-х группах пациентов.

	1 группа пациентов (без применения зеленого света)			2 группа пациентов (в сочетании с терапией зеленым светом)		
	до темпер. БОС- терапии	после темпер. БОС- терапии	через 2 мес . после темпер. БОС терапии	до ЭМГ БОС- терапии	после ЭМГ БОС- терапии	через 2 мес. после ЭМГ БОС - терапии
Тесты оценки состояния						
Тест оценки боли Мак-Гилла	14.2±2.2	11±2.3	12±1.8	12.6±2.3	10±1.4	12±1.6
Тест ВАШ оценки боли	8.5±1.3	5.4±1.1	5.5±1.5	7.8±2.2	5.5±1.5	5.7±1.9
Тест оценки качества жизни (баллы от 1 до 100)	65± 5.5	80.2±7.3	78.4±4.5	72.8±6.7	78.0±5.4	75.2±3.5
Тест Спилбергера (оценки тревожности) - >45- высокий уровень тревоги	52±2.5	47±1.3	46±1.2	54±2.6	48±1.8	49±2.5
Тест Бека (оценки депрессии) >16- высокий уровень депрессии	25±2.3	21±1.2	22±2.1	26±1.5	23±0.8	22±1.9
Результаты снижения амплитуды ЭМГ						
% снижения усредненной амплитуды ЭМГ	100%	15±2.1	17±1.5	100%	32±3.5	28± 2.2

Проведенная серия по БОС-тренингу (без терапии зеленым светом) в 1-й группе достоверно подтверждает модулирующий эффект сеансов биоуправления по показателю ЭМГ. Повышение тонуса перикраниальной мускулатуры, выявляемое при ЭМГ-исследовании, обычно служит основой для дискуссии об участии мышечной системы в патогенетических механизмах, особенно при головной боли напряжения. Так, согласно [1] боль при мигрени связана с периферической сенситизацией ноцицепторов сосудов твердой мозговой оболочки,

вызванной выделением альгогенов вследствие развития локального нейрогенного асептического воспаления. Это, в свою очередь, вызывает центральную сенситизацию нейронов каудального ядра тройничного нерва и задних рогов верхних шейных сегментов, через которые происходит формирование отраженной боли в наружных покровах головы и лица. Релаксационный ЭМГ-БОС-тренинг эффективно снизил выраженность ГБ: у 87% пациентов отмечено снижение ГБ по визуально-аналоговой шкале до 3,4 балла.

Во 2-й группе пациентов с ЭМГ-тренингом (в сочетании с терапией зеленым светом) выявляли статистически более выраженное снижение мигренозных атак и снижение тревожности, снижение интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале (Таблица), чем в группе 1 ($p < 0.05$). Применение зеленого света расслабляло мышцы шеи, понижало артериальное давление, повышало кровоток в основной шейной артерии, улучшало микроциркуляцию головного мозга.

Таким образом, выявлена большая эффективность проведения при мигрени сочетания БОС-ЭМГ-терапии и фотохромотерапии зеленым светом (по показателям психофизиологического состояния и шкалы боли). Обнаружена также различная устойчивость эффекта БОС-терапии в 2-х группах: эффект тренинга во 2-й сохранялся более длительно и был более устойчивым по сравнению 1-й группой, что позволяет сделать вывод о его большей целесообразности в проведении для пациентов с мигренью.

Список литературы

1. Боль. Руководство для студентов и врачей (под ред. Н.Н.Яхно). Москва: Медпресс. 2010. 303 с.
2. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В. Алгоритмы диагностики и лечения мигрени. Атмосфера. Нервные болезни. 2008. N 3: 23-26.
3. Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В. Головная боль напряжения и мигрень: эффективность биологической обратной связи в их терапии. Журнал неврологии и психиатрии. 2013. N 4. С. 86-91.
4. Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В., Теремнцева Е.С. Эффективность различных видов терапии мигрени методом биологической обратной связи. / Международный Научно-исследовательский журнал. – Екатеринбург. – 2015. - №7 (38). – Ч.5. – С. 55-57.

СЕКЦИЯ №25.

НЕФРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.29)

СЕКЦИЯ №26.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.03)

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Информатизация здравоохранения (ИЗ) – осуществление комплекса мероприятий, в результате которого все участники той или иной деятельности в области здравоохранения обеспечиваются необходимой, полноценной информацией, прошедшей определенную переработку. Вопрос по охране здоровья населения – одна из приоритетных задач государства, заключающаяся в проведении мер политического, экономического, социального, культурного, медицинского, санитарно-гигиенического характера и охватывающая большие территории. Отсюда возникает необходимость информирования каждого гражданина о ситуации здравоохранения в целом. Но на фоне прогрессивного развития технологий, появляются все новые и новые методы распространения и контроля информации. Поэтому главная цель информатизации - создать новые информационные технологии на всех уровнях управления здравоохранением и таких медицинских компьютерных технологий, которые повышают качество лечебно-профилактической помощи [1-5].

Уровень актуальности данной проблемы высок. Если обратиться к истории, то можно четко проследить за развитием различных способов учета работающих, болеющих, инфицированных. Первым официальным документом стал так называемый «бюллетень смертности», выпущенный в Лондоне в 16 веке. В годы высокой смертности и эпидемий они выходили еженедельно. К сожалению, представленные данные были не точными, они

не могли отражать реальной ситуации, некоторые проблемы не могли оцениваться объективно. Тем не менее, сам факт составления подобных документов – это попытка контролировать здоровье населения, это стимул в разработке каких-то новых и эффективных методов учета и информирования жителей [10-13].

Как известно, потребности людей безграничны, а ресурсы ограничены. Касательно нашей темы, одним из ограниченным ресурсом является бюджет. Так как мероприятия проходят на национальном уровне, то необходима активная поддержка государства, создание медико-технологических информационных систем должна осуществляться на основе государственного заказа [6,9].

Осуществление программ по информатизации здравоохранения, их создание и производство на территории России ведется с 1992 года. С тех пор, в сфере здравоохранения активно применяются и распространяются информационно - коммуникационные технологии, элементы которой были созданы специально для нужд медицины. На данный момент, уровень оснащения структурных единиц системы здравоохранения: больницы, поликлиники, станций скорой медицинской помощи и т.д. - неравномерен и в большинстве случаев, ограничивается использованием одного или нескольких стационарных компьютеров в качестве автоматизированного рабочего места. Данная проблема напрямую связана с отсутствием общего подхода к развитию информационной системы в здравоохранении. Также, в данной сфере, можно выделить такую проблему как полное или частичное отсутствие стандартов программно – аппаратных платформ. Сегодня, по всей стране, в различных медицинских учреждениях используется 800 и более разнообразных информационных систем, не считая программное обеспечение отделов кадрового учёта, бухгалтерии и других экономических подразделений, в которых используется огромное множество различных программных пакетов. Многие учреждения, финансируемые системой обязательного медицинского страхования, вводят в работу свои информационные программно – аппаратные платформы, позволяющие вести учёт больных, классифицируя их по различным признакам, анализировать деятельность учреждения, составлять отчеты и так далее. В связи с отсутствием единого информационного пространства между учреждениями, обмен электронными данными между структурными подразделениями здравоохранения затруднен [14-16].

На сегодняшний день, в медицинских организациях и учреждениях по разработке, внедрению и использованию информационно – коммуникационных технологий не полностью сформирован общий подход. Вследствие чего, возможность интеграции программных решений ограничена. Опыт, практика и результаты европейских стран в этой сфере являют собой хороший пример функционирования информационно – коммуникационных технологий. К примеру: кроме национальной программы, в странах Евросоюза, параллельно находится в работе программа «e – health» [7,8].

Но все же, хочется отметить, что на данный момент в Российской Федерации все больше и больше осваивается система внедрение электронных карт не только на уровне областных больниц, но и в районных поликлиниках. Также работает система электронной записи к врачу через Интернет, что позволяет не создавать «толкучек» в коридорах медицинских учреждений, экономить собственное время, не создавать лишних конфликтов в борьбе за «живой очередь».

Подводя итог, можно сказать, что многие вопросы в информатизации здравоохранения еще не решены и требуют незамедлительного развития. Необходимо искать решения, для возможности гражданам получать эффективную, быструю и доступную медицинскую помощь.

Список литературы

1. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
2. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
3. Кольцов А.С. Информационные технологии: Учеб. пособие / А.С. Кольцов, Е.Д. Федорков // Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т, 2005. -241 с.
4. Кольцов А.С. Концептуальный подход к проектированию автоматизированной системы профессиональной ориентации / А.С. Кольцов, А.В. Паринов, А.И. Бобров // Вестник Воронежского института ФСИИ России. 2015. № 1. С. 41-44.
5. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.

6. Методология расчета комплексной интегрированной оценки состояния больных шизофренией / И.Э. Есауленко, С.И. Штаньков, И.Я. Львович, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // В сборнике: Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 93-95.
7. Оценка качества жизни после оперативного лечения пациентов страдающих инфекционным эндокардитом с использованием математического моделирования / О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // В сборнике: Проблемы современной медицины: актуальные вопросы. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Красноярск, 2015. С. 173-176.
8. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
9. Оценка состояния вегетативной нервной системы у больных соединительно тканными дисплазиями сердца на основе математического моделирования / Н.Ю. Алексеев, О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // В сборнике: Проблемы современной медицины: актуальные вопросы. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Красноярск, 2015. С. 176-178.
10. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
11. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
12. Построение математической модели выбора вида коронарной ангиопластики у пациентов с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом / А.И. Бородулин, А.В. Свиридова, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2014. Т. 17. № 2. С. 56-58.
13. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.
14. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
15. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu. / International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.
16. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Клемшов В.С., Судаков О.В., Алексеев Н.Ю.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Резюме: Сейчас компьютерные технологии проникают во все сферы жизни человека. И здоровье не стало исключением. Медицинские учреждения все больше и больше модернизируются. Появляются новые системы, помогающие медицинскому персоналу в работе и упрощающие её, что в свою очередь способствует экономии времени и увеличению продуктивности. Все это в совокупности влияет не только на работающих в медицинских учреждениях но и, конечно же, на пациентов. Несмотря на то, что учреждения уже компьютеризированы и оснащены соответствующим оборудованием, этого все равно недостаточно для выхода на новый уровень системы здравоохранения.

Актуальность: Решение проблемы автоматизации здравоохранения способствует тому, что медицина станет более доступной, а помощь более экспрессной.

Содержание работы.

Внедрение медицинской информационной системы.

Любая современная медицинская информационная система включает в себя ряд функций: регистрация пациентов, запись на прием, ведение расписания работы специалистов, учет палат, регистрация лабораторных обследований и анализов, учет лекарств, медикаментов и расходных материалов, учет услуг лечения, введение электронной истории болезни, расчет зарплаты, связь между клиниками.

Электронная запись.

Сегодня, зайдя в любую поликлинику, в холе можно увидеть инфомат. Это терминал для выдачи талонов на прием к врачу. Он необходим для электронной регистратуры пациентов. По данным статистики 50 % посетителей поликлиник - люди пожилого и преклонного возраста. К старости зрение и слух ухудшается, поэтому инфомат имеет большой дисплей и удобный, понятный для людей интерфейс. Также запись на прием возможна через интернет. В теории данная функция должна была устранить очереди в поликлиниках, т.к. прием каждого пациента должен быть в строго отведённое для него время. Но все же, не смотря на эти нововведения, очереди в поликлиниках не исчезли.

Электронные карты и истории болезни.

Сэкономить время могут позволить электронные карты и истории болезни. Карты пациентов можно классифицировать по различным критериям. В электронной карте находится вся информация о пациенте, включая все его приемы, курсы лечения, записи в медицинской карте, результаты лабораторных исследований, рентгеновские снимки, условия обслуживания по договору и любая другая информация, связанную с пациентом. Эта система позволит создавать формы данных, состав которых гибко настраивается, и прикреплять эти формы к карте пациента. В карту будут постоянно вноситься различные сведения о пациенте. Это позволит проследить изменения в его здоровье.

Информационные системы и медицинский персонал.

Медицинские информационные системы могут дать универсальный способ отчета действий медицинских работников. Эти сведения будут обрабатываться в министерстве здравоохранения и будет разработана стратегия действий относительно медицинского учреждения. Также система способна помочь непосредственно медицинскому персоналу. Помощь её будет заключаться в реализации удаленной связи между лабораторией и профильными отделениями. Плюс ко всему возможен подсчет зарплаты системой по любому алгоритму. Система способна вести штатное расписание работы сотрудников, график работы специалистов по кабинетам на любой день, график загрузки палат и помещений (для стационаров) и табель учета рабочего времени. Удобная форма графика приемов показывает приемы на любой день и позволяет быстро записывать пациентов на прием с учетом расписания работы врачей и занятого или зарезервированного времени. Могут учитываться больничные, отпуска, командировочные. Запись на прием можно вести по кабинетам, помещениям или по специалистам. Еще одной функцией системы является модуль учета материалов, который способен автоматизировать учет медикаментов и расходных материалов. Благодаря этой функции возможен автоматический подсчет всех материалов и их движениях т.е. приход, выдачу, остатки и т.д. Также некоторые системы поддерживают учет услуг на лечение, используя определенные стандарты. Это позволяет вести статистику об объеме и количестве оказанных медицинским учреждением услуг. Важным плюсом этой функции будет то, что она способна взаимодействовать и поддерживать связь со страховыми компаниями.

Учет заболеваемости.

Важным аспектом сохранения здоровья населения является отчет о различных заболеваниях в разных регионах страны. Медицинская информационная система может организовать сбор и анализ данных об эпидемиях и распространению заразных заболеваний, проследить динамику заболеваемости. На основе этих данных департаменты здравоохранения в регионах, а также министерство здравоохранения примет необходимые меры по снижению уровня заболеваний, например, своевременная вакцинация и применение карантинных.

Важным аспектом автоматизации здравоохранения является структурирование данных. Данные сгруппированы лишь на 20 %. Обработать и читать большее количество данных позволит новейший компьютер от IBM на базе искусственного интеллекта Watson.

Вывод: Автоматизация здравоохранения и применение систем поддержки принятия врачебных решений способствует мгновенному получению информации о пациенте, точной постановке диагноза, уменьшению потери времени как для врача, так и пациента.

Список литературы

1. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
2. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам

- / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
3. Кольцов А.С. Информационные технологии: Учеб. пособие / А.С. Кольцов, Е.Д. Федорков // Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т, 2005. -241 с.
 4. Кольцов А.С. Концептуальный подход к проектированию автоматизированной системы профессиональной ориентации / А.С. Кольцов, А.В. Парин, А.И. Бобров // Вестник Воронежского института ФСИИ России. 2015. № 1. С. 41-44.
 5. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
 6. Методология расчета комплексной интегрированной оценки состояния больных шизофренией / И.Э. Есауленко, С.И. Штаньков, И.Я. Львович, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // В сборнике: Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 93-95.
 7. Оценка качества жизни после оперативного лечения пациентов страдающих инфекционным эндокардитом с использованием математического моделирования / О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // В сборнике: Проблемы современной медицины: актуальные вопросы. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Красноярск, 2015. С. 173-176.
 8. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
 9. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
 10. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
 11. Построение математической модели выбора вида коронарной ангиопластики у пациентов с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом / А.И. Бородулин, А.В. Свиридова, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2014. Т. 17. № 2. С. 56-58.
 12. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.
 13. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
 14. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu./ International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.
 15. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА ЦИКЛАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

¹Задворная О.Л., ²Алексеев В.А., ³Борисов К.Н.

¹д.м.н. профессор кафедры международного здравоохранения и иностранных языков Российской медицинской академии последипломного образования, г.Москва

²д.м.н. профессор кафедры международного здравоохранения и иностранных языков Российской медицинской академии последипломного образования, г.Москва

³к.м.н. доцент кафедры международного здравоохранения и иностранных языков Российской медицинской академии последипломного образования, г.Москва

THE USE OF DESIGN TECHNOLOGIES OF TRAINING ON CYCLES OF IMPROVEMENT OF QUALIFICHE MANAGEMENT TRAINING OF HEALTH

¹Zadvornaya O.L., ²Alekseev V.A., ³Borisov K.N.

¹Dr. Sci. (Medicine), Prof. of the Department of international health and foreign languages of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education,

²Dr. Sci. (Medicine), Prof. of the Department of international health and foreign languages of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education,

³Cand. Sci. (Medicine), Assoc.Prof. of the Department of international health and foreign languages of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education.

Аннотация

В статье описан многолетний опыт кафедры международного здравоохранения и иностранных языков Российской медицинской академии последипломного образования в области дополнительного профессионального образования руководителей медицинских организаций с использованием в образовательном процессе проектных технологий. Рассмотрены особенности организационного проектирования в деятельности медицинской организации.

Abstract

The article describes the experience of the Department of international health and foreign languages of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education in the field of additional professional education for managers of medical organizations using in the educational process of design technologies. The features of the organizational design activities of the medical organization.

Ключевые слова: проектные технологии; активные методы обучения; управленческие кадры здравоохранения.

Keywords: design technology; active learning methods; management of health personnel.

Отличительной особенностью современного образования является внедрение в образовательный процесс активных методов обучения и инновационных технологий. Основоположниками метода проектов являются Д. Дьюи и В. Килпатрик (США, начало XX в.). Основная идея авторов метода: " обучение на активной основе через целесообразную деятельность обучаемого". Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни и значимая для обучаемого, для решения которой он должен приобрести соответствующие знания, умения и навыки [4].

Сегодня метод проектов является одним из эффективных методов обучения управленческих кадров здравоохранения, поскольку позволяет рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных актуальных проблем системы здравоохранения [1].

Учебная проектная деятельность рассматривается нами как форма организации учебного процесса, предусматривающая комплексный характер деятельности всех его участников по получению образовательной продукции за определенный промежуток времени [2,3]. Проектная деятельность включает поисковую, исследовательскую, экспериментальную, аналитическую работу участников обучения, имеющую практическую направленность в области управления медицинской организацией, предусматривает интегрирование знаний умений и навыков из смежных областей в области здравоохранения.

Метод проектов позволяет моделировать систему управления медицинской организацией на основе разработки и оценки комплекса взаимосвязанных мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности организации.

Организационное проектирование позволяет диагностировать состояние системы управления медицинской организацией, установить логические связи между состоянием организации с учетом действия факторов внешней и внутренней среды и технологиями оптимизации использования ресурсного обеспечения.

В качестве ключевых элементов организации рассматриваются: система организационных и культурных ценностей, ресурсное обеспечение, развитие трудовых и человеческих ресурсов, организация взаимодействия и полномочий по системам вертикального и горизонтального разделения труда, мотивация и стимулирование труда, коммуникации, принятие управленческих решений и др. Иницилируя активность обучаемых в различных профессиональных ситуациях, преподаватель содействует формированию и развитию профессионально-значимых качеств личности.

Организационное проектирование может развиваться по двум направлениям:

1. Комплексное организационное моделирование системы мероприятий по совершенствованию деятельности организации одновременно по нескольким направлениям. Например, формирование общей структурной и функциональной модели организации; распределение задач, определение внутриорганизационных связей, возможность принятия эффективных организационных решений; ресурсное обеспечение организации, методы и технологии оптимального использования ресурсов; разработка регламентирующих процедур, документов, положений, закрепляющих и регулирующих обеспечение системы управления медицинской организацией; оценка результатов и качества труда, взаимообусловленность квалификации медицинских кадров, трудовых функций и профессиональных стандартов медицинской деятельности; оценка условий труда, обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности и пр.

2. Локальное организационное проектирование по одному из выбранных направлений или участков работы организации. Формирование общей структурной и функциональной модели организации имеет принципиальное значение, поскольку при этом определяются направления, по которым должно быть осуществлено последующее более углублённое локальное проектирование всех элементов системы.

Процесс организационного проектирования может быть реализован с использованием апробированных методов проектирования, например:

- Метод структуризации целей включает формулирование целей и задач деятельности организации на основе функционального и программно-целевого подхода ко всем видам организационной деятельности исходя из конечных результатов.

- Экспертно-аналитический метод предусматривает обследование и анализ состояния организации с привлечением независимых экспертов.

- Метод аналогий и типичных ситуаций состоит в применении организационных форм и механизмов управления по отношению к проектируемой организации. Метод позволяет использовать общие подходы и типичные решения в сфере управления организацией.

Кафедра международного здравоохранения и иностранных языков Российской медицинской академии последиplomного образования имеет многолетний опыт подготовки больничных администраторов и организаторов здравоохранения с участием Всемирной организации здравоохранения [2,3]. В настоящее время на кафедре широко используется накопленный опыт преподавания на основе активных методов обучения, включая организационное проектирование на циклах повышения квалификации управленческих кадров здравоохранения. Методология организационного проектирования основана на стратегии активного обучения в малых группах.

Организация проектной деятельности участников обучения включает несколько этапов:

1. Формулирование целей и задач, создание благоприятной среды для обучения, ресурсное и организационное обеспечение образовательного процесса, подбор ситуационных, практико-ориентированными задач, творческих заданий, деловых и ролевых игр, тренингов и пр., носящих актуальный для системы здравоохранения характер.

2. Организация учебного процесса с использованием различных статусно-ролевых позиций в процессе обучения с их адекватным отражением в практической профессиональной деятельности, формирование соответствующих поведенческих установок.

3. Оценка эффективности достижения целей обучения, оценка качества процессов непосредственного включения приобретенных универсальных и профессиональных компетенций в практическую профессиональную деятельность. В основе - защита выпускного проекта, направленного на системное решение актуальных проблем здравоохранения, повышение эффективности деятельности медицинских организаций.

Использование проектных технологий в подготовке управленческих кадров здравоохранения позволяет более эффективно решать проблемы здравоохранения, осуществлять управленческую деятельность на основе

стратегического управления организацией, формировать подходы к разработке долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов развития медицинской организации, оптимальному использованию ресурсов.

Список литературы

1. Астанина С.Ю., Задворная О.Л. Совершенствование модели непрерывного профессионального медицинского образования врачей// Инновации в образовании.2014. № 10.С. 5-17.
2. Задворная О.Л., Алексеев В.А., Борисов К.Н., Касаткина Н.С. Развитие профессиональных компетенций в подготовке управленческих кадров здравоохранения//Модернизация, инновации, развитие.2015 № 4.С.283-288
3. Задворная О.Л., Алексеев В.А., Вартамян Ф.Е., Борисов К.Н. Развитие системы непрерывного профессионального образования управленческих кадров здравоохранения // Модернизация, инновации, развитие.2016 № 1.С.156-161.
4. Дж.К. Джонс (J.Christopher Jones). Методы проектирования М.: Мир.1986.326 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СКОРОЙ ПОМОЩИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Смольяникова А.С., Алексеев Н.Ю., Судаков О.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Актуальность.

Для системы здравоохранения в Российской Федерации проблема ложных и необоснованных вызовов является весьма актуальной. Ежегодно порядка 7-10 % всех выездов скорой медицинской помощи приходится на ложные вызовы. Безрезультатные выезды СМП, включающие в себя как ложные, так и необоснованные вызовы, составляют до 30 % в городах и до 70 % в сельских местностях. Безрезультатные вызовы СМП по системе обязательного медицинского страхования (ОМС) не оплачиваются. Вследствие этого все подобные выезды осуществляются за счет внутренних резервов медицинских организаций и учреждений. В связи с этим, необходима модернизация системы оказания скорой медицинской помощи [1,2,10-12].

Содержание работы.

В настоящий момент разрабатываются различные подходы к решению проблемы ложных вызовов. В основном все они связаны с финансовым аспектом и предполагают оплату выезда СМП в определенных случаях, в зависимости от предлагаемой идеи решения вопроса. Один из вариантов решения – оплата всех ложных и необоснованных вызовов, однако в этом случае появляется другая проблема – необоснованность вызова довольно субъективна и для уточнения критериев необоснованности требуется строго определенная нормативно-правовая база, опубликованная в СМИ. Другой вариант, предлагаемый Министерством Финансов, - это ограничение числа бесплатных вызовов СМП, т.е. минфин рекомендует ввести лимит, при превышении которого все последующие вызовы «скорой помощи» будут платными. Существенный минус данной идеи в том, что это отрицательно отразится на больных хроническими заболеваниями, состояние которых в связи с подобным нововведением может резко ухудшаться. Поэтому требуется альтернативный метод идентификации ложных и неоправданных вызовов, который позволил бы сэкономить ресурсы «скорой помощи» и повысить эффективность работы без «соплатежей» со стороны пациентов. Выходом из ситуации, сложившейся с ложными вызовами СМП, может стать использование портативных устройств, регистрирующих и анализирующих основные функциональные показатели тех или иных систем органов. Одни из наиболее частых причин вызова "скорой помощи" - жалобы на состояние сердечно-сосудистой и бронхо-легочной систем. Соответственно, в программно-аппаратный комплекс для функционального исследования ССС необходимо включить: Модуль электрокардиографии (ЭКГ); Модуль центральной гемодинамики (ЦГД). Устройство, построенное на основе кардиопейджера и аппарата СКАД-2, позволит самостоятельно снимать ЭКГ в 5, 7 и 12 отведениях, измерять АД и записывать тахоосцилограмму. Для наблюдения больных с заболеваниями дыхательной системы стоит использовать ПАК со следующими модулями: Модуль пульсоксиметра; Модули спирометра и капнометра [8,13-17]. Подобный программно-аппаратный комплекс позволит оценивать уровень сатурации кислорода и концентрации углекислого газа в крови, а так же сможет фиксировать объем легких. Система вывода данных передаст соответствующий сигнал на дисплей и/или динамик ПАК. Для удобства восприятия возможно цветовое обозначение результатов: зеленый сигнал свидетельствует о функционировании ССС в пределах установленной нормы, красный сигнал возникает в случае

отклонения показателей от средних значений, соответствующих измерениям определенного пациента (именно он сигнализирует о необходимости вызова СМП). Полученные результаты могут записываться на SD Flash носитель. Установка GSM модуля позволит осуществлять постоянную дистанционную передачу данных с программно-аппаратного комплекса в систему СМП и на автоматизированное рабочее место (АРМ) врача. При поступлении вызова на станцию скорой помощи, диспетчер сможет дистанционно узнать о состоянии пациента и, основываясь на полученных данных, идентифицировать ложные и необоснованные вызовы. Программа так же поможет диспетчеру в установке оптимальной очередности выездов СМП в зависимости от состояния пациента. Это сможет сократить процент безрезультатных вызовов и повысить своевременность и эффективность оказания скорой медицинской помощи. Возможна установка связи с модулем базы данных, что позволит вести архивы данных пациентов, сравнивать результаты исследований, получать отчеты и выводить статистические данные для оценки работы СМП [3-7,9].

Выводы.

Подобные программно-аппаратные комплексы позволят получать актуальную информацию о пациенте, состоянии его систем внутренних органов (сердечно-сосудистой и дыхательной), для наиболее точной постановки предварительного диагноза и решения вопроса ложных и необоснованных вызовов.

Список литературы

1. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий/И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
2. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
3. Математическая модель, используемая для исследования вариабельности ритма сердца на длительных временных интервалах / А.В. Свиридова, О.В. Судаков, О.В. Родионов, Н.Ю. Алексеев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 1. С. 109-113.
4. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
5. Основные этапы и особенности обработки статистической информации в процессе судебно-медицинской идентификации личности с целью построения моделей недостающих частей тела по имеющимся / В.И. Бахметьев, Д.В. Бавыкин, Д.В. Судаков, О.В. Судаков // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 5. С. 27-33.
6. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
7. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
8. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
9. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.
10. Судаков О.В. Комплексный подход к лечению хронической обструктивной болезни легких /О.В. Судаков, Э.В. Минаков, Е. А. Фурсова // ГОУВПО "Воронежский гос. технический ун-т". Воронеж, 2010. – 195 с.
11. Судаков О.В. Комплексный подход к оценке индивидуальной фармакотерапии у больных с хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, А.В. Свиридова. – Воронеж: ВгТУ, 2007. -188 с.
12. Судаков О.В. Методология выбора рациональной тактики лечения хронической обструктивной болезни легких в сочетании с артериальной гипертензией на основе оценки психосоматического статуса / О.В.

- Судаков // диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж, 2009. – 220 с.
13. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.
 14. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
 15. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
 16. Цуканов А.М. Обобщенная оценка динамики некоторых заболеваний за 10 лет на лебединском горно-обогатительном комбинате / А.М. Цуканов, И.Э. Есауленко, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2006. Т. 5. № 4. С. 966-970.
 17. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОКАЗАНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РАБОТАЮЩИМ ГРАЖДАНАМ В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ

Найденова Н.Е.

ОГАУЗ «Томская областная клиническая больница», г.Томск

Введение.

В последнее десятилетие вопросы профилактики неинфекционных заболеваний, формирование здорового образа жизни (ЗОЖ), снижение распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний являются стратегическими задачами здравоохранения РФ [1-3]. Неинфекционные заболевания являются ведущей причиной преждевременной смертности населения России, а основную роль в снижении преждевременной смертности играет профилактика неинфекционных заболеваний [4, 5].

С 2009 года в РФ вступила в силу государственная программа по формированию среди населения ЗОЖ. Среди инноваций этой программы является открытие центров здоровья (ЦЗ). Перед ЦЗ была поставлена задача внесение значительного вклада в укрепление здоровья населения. По мнению большинства исследователей необходимо изменение стратегии привлечения посетителей в ЦЗ, прежде всего – привлечение работающего населения к прохождению комплексного обследования и профилактическому консультированию в ЦЗ.

Цель исследования – разработка организационно-функциональной модели оказания профилактической помощи работающим гражданам в ЦЗ. Методы исследования: системный анализ, организационное моделирование. Источник получения информации - литературные данные, нормативно-правовые документы, результаты собственных исследований.

Результаты и обсуждения.

Разработана многомерная организационно-функциональная модель оказания профилактической помощи работающему населению в ЦЗ, которая включает в себя: блок ресурсов, блок организационной структуры, технологический, функциональный, процессный блоки, блок ключевых показателей (рис.1). Достижение поставленной цели – привлечение работающего населения к прохождению комплексного обследования и профилактическому консультированию в ЦЗ реализуется путем совершенствования организационных технологий и повышения качества оказываемых услуг; максимального удовлетворения потребностей и ожиданий потребителей профилактических услуг ЦЗ; формирования возобновляемых потоков работающего населения в ЦЗ (дерево целей и задач). Следует отметить, что для реализации модели необходимо наличие в штате ЦЗ методиста или менеджера здравоохранения (блок организационной структуры), развитой информационно-коммуникационной инфраструктуры и материально-технической базы в учреждении и подразделении, обученного коммуникативным техникам персонала (блок ресурсов).

Механизмы реализации модели:

1. введение на функциональной основе кабинета маркетинга и контроля качества (оптимизация организационной и функциональной структур) и, соответственно, дополнительных направлений деятельности: маркетинга и контроля качества оказываемых профилактических услуг (функциональный блок);

2. внедрение разработанной технологии маркетинга при стационарной и выездной форме работы: взаимодействие с организациями и работодателем, пиар-технологии, использование маркетинговых коммуникаций (технологический блок);

3. усовершенствование и внедрение организационных технологий: схемы маршрутизации посетителей ЦЗ, адаптированная схема оказания профилактической помощи в ЦЗ, методики действий врача, алгоритм оказания помощи курящим посетителям (технологический блок);

4. внедрение системы контроля качества оказываемых услуг: постоянное обучение и мотивация сотрудников ЦЗ, постоянное совершенствование информационного обеспечения деятельности ЦЗ;

5. усовершенствование и внедрение процессного блока (нацеленность деятельности всего персонала на конечный результат), включающего:

- предварительный процесс - формирование спроса потенциальных потребителей услуг;
- подготовительный процесс - планирование работы с потенциальными потребителями услуг;
- основной процесс – непосредственное предоставление профилактических услуг;
- процесс - контроль качества деятельности.

Критериями результативности представленной модели является комплекс (блок) ключевых показателей, связанных с процессами оказания профилактической помощи работающему населению в ЦЗ (Табл.1, Рисунок 1).

Таблица 1

Критерии результативности организационно-функциональной модели

N п\п	Вид процесса	Критерии результативности
1.	Предварительный	ключевой показатель 1 (КП 1) – 1.1. количество установленных коммуникаций 1.2. предварительных заявок на услуги ЦЗ
2.	Подготовительный	ключевой показатель 2 (КП 2) – 2.1. количество дней обследования в ЦЗ 2.2. количество посетителей, предварительно записанных на обследование в ЦЗ
3.	Основной	ключевой показатель 3 (КП 3) - 3.1. фактическое количество посещений в день, месяц, год 3.2. частота распространения факторов риска неинфекционных заболеваний среди посетителей ЦЗ
4.	Контроля качества	ключевой показатель 4 (КП 4) - % посетителей, удовлетворенных организацией предоставления и качеством профилактических услуг ЦЗ
		ключевой показатель 5 (КП 5) - % повторных посещений в течение календарного года
		ключевой показатель 6 (КП 6) - % повторно обратившихся посетителей в течение всего периода наблюдений
		ключевой показатель 7 (КП 7) – медико-социальная характеристика обратившихся в ЦЗ граждан

Наиболее значимыми критериями результативности являются:

- медико-социальная характеристика обратившихся в ЦЗ граждан,
- частота распространения факторов риска неинфекционных заболеваний среди посетителей ЦЗ,
- количество повторно обратившихся посетителей в течение всего периода наблюдений (возобновляемые потоки).

В заключении отметим, что модель апробирована, и внедрена в ЦЗ Томской областной клинической больницы, где осуществлялась отработка всех ее элементов и связей между ними.

Выводы.

1. Разработана многомерная организационно-функциональная модель оказания профилактической помощи работающему населению в ЦЗ.
2. Предложен комплекс критериев оценки, направленный на повышение результативности деятельности ЦЗ.
3. Достижение главной цели разработанной модели (привлечение работающего населения в ЦЗ) наиболее полно представляет медико-социальная характеристика обратившихся в ЦЗ граждан.

Список литературы

1. Стародубов В.И., Соболева Н.П. Основные направления в развитии медицинской профилактики. // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. - 2007. - №2. - С.3-5.
2. Щепин О.П., Коротких Р. В., Трегубов Ю. Г., Голикова Т. В.. Роль профилактических мероприятий в укреплении здоровья населения России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.- 2010.-№4.- С.3-7.
3. Бойцов С.А., Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Калинина А.М., Ипатов П.В. Комплексная программа профилактики неинфекционных заболеваний: планирование, реализация, оценка. Профилактическая медицина.- 2012; (приложение 1). -С. 3-18.
4. Шальнова С.А., Деев А.Д. Тенденции смертности в России в начале XXI века (по данным официальной статистики) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.- 2011.-№10 (6).- С.5-10.
5. Бойцов С.А., Чучалин А.Г., Арутюнов Г.П., Биличенко Т.Н., Бубнова М.Г., Ипатов П.В. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний: рекомендации. Москва: ГНИЦ профилактической медицины МЗ РФ; 2013. 138 с.

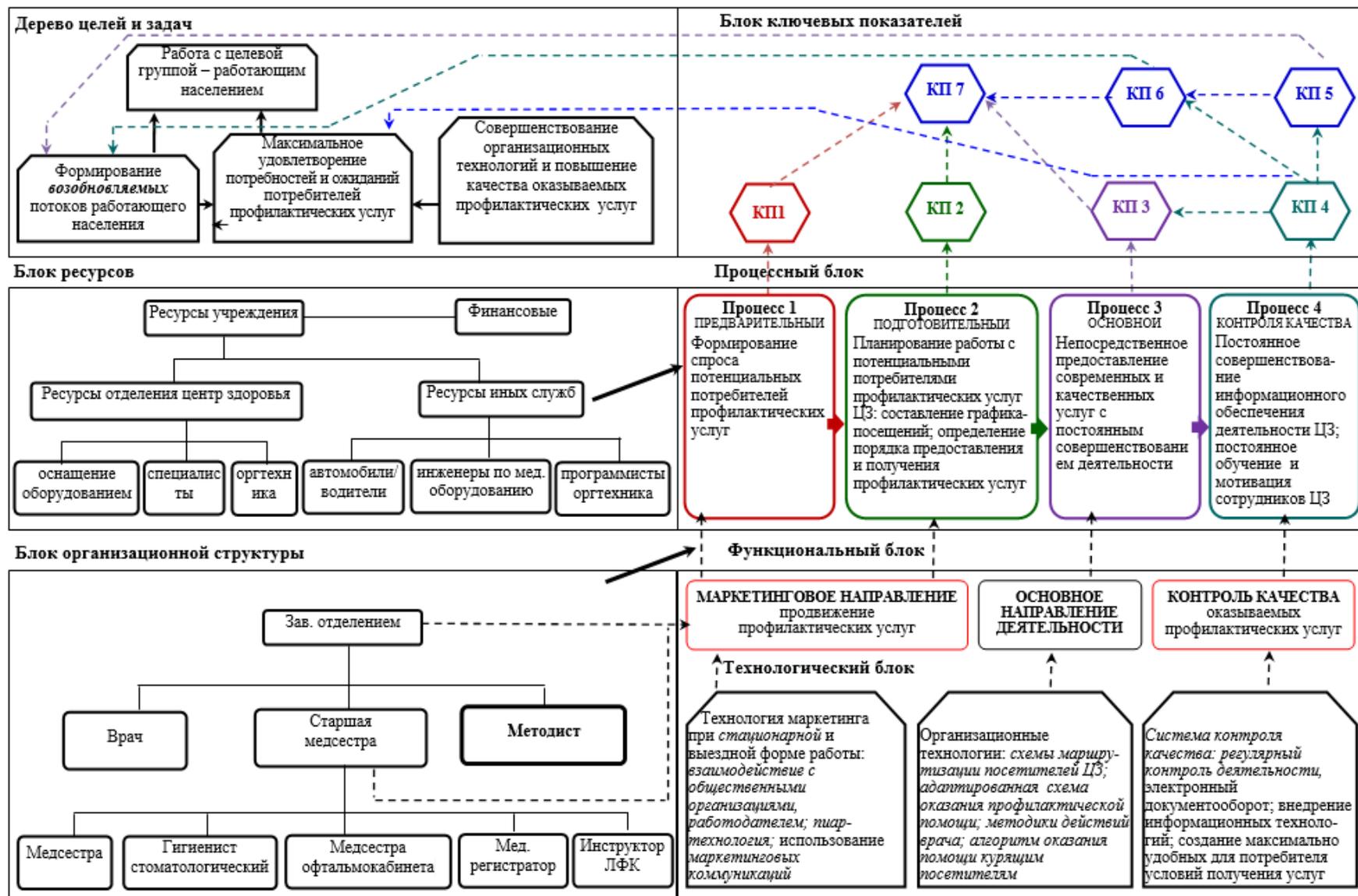


Рис.1. Многомерная организационно-функциональная модель оказания профилактической помощи работающему населению в ЦЗ

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Емельянов Н., Богачева Е.В., Кретинина Л.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

В настоящее время в медицину внедряется все больше различных технологий, которые помогают врачу с постановкой диагноза, выполнении различных его назначений, проведение высокоточных манипуляций, осуществлении ухода за пациентами, заполнения различной медицинской документации, ведения статистических данных [4,6-10].

Все эти нововведения базируются на знаниях информатики. В настоящее время существует много различных важных и полезных изобретений, но на мой взгляд из внимания молодых ученых и специалистов было кое-что упущено. Мне бы хотелось создать систему анонсирования пациентов, которая бы помогала врачу корректировать лечение пациентов, находящихся в домашних условиях, осуществляла бы автоматическую рассылку сообщений или звонков, которые напоминали бы пожилым или страдающим нарушением памяти пациентам о принятии каких-либо лекарственных средств. Поставленные задачи, по-моему, мнению можно решить с помощью мобильного приложения. Для реализации данной идея нам потребуются полная информация о пациенте: его фамилия, имя, отчество, номера телефонов, адрес проживания. Все эти данные должны будут собираться при первом обращении пациента в лечебное учреждение, а затем будут вноситься в базу данных, в которой будет храниться вся необходимая информация о нашем пациенте [13-15]. После посещения пациентом врача, в базу данных будет вноситься вся информация о жалобах пациента, о его диагнозе, истории его болезни и т.д. Врач на основе этих данных выписывает необходимые для выздоровления лекарства и описывает ход лечения. При этом врач предоставляет информацию дозировке, времени в которое нужно принять соответствующее лекарство, различных противопоказания и так далее. Так же в этой программе должны присутствовать навигационные сведения для пациента в которых будут указаны ближайшие аптеки, в которых больной сможет приобрести соответствующие лекарства, их цена, информация об производителях, способы его хранения и использования [1-3,5,16,17].

Для корректирования лечения пациенту будут присылаться различные анкеты, содержащие вопросы для дальнейшего корректирования лечения. Они будут содержать примитивные вопросы о температуре тела больного, его пульсе, показателях артериального давления, частоты дыхательных движений и других показателей. На основе которых, врач сможет оценить состояние больного, соотнести их с данными полученными при первом визите, отследить динамику и изменить ход его лечения или же оставить его. У пациента же будет возможность после прохождения анкетирования написать комментарий и более подробно описать своё самочувствие для более точной коррекции лечебного процесса [11,12,18-21].

Это приложение будет собирать статистические данные о различных больных и их заболеваниях. Эта функцию имеет очень большое значение так на основе этих данных будет вестись статистика больных с определенными видами заболеваний. С помощью этих данных можно будет оценить действие выписанных врачам лекарственных средств о целесообразности их использования, при недостаточной эффективности врач сможет заменить лекарственное средство другим с более выраженным действием. Эта информация так же будет полезна для представителей различных страховых компаний, министерств.

Реализацией данной программы в лечебных учреждениях будут заниматься специальные сотрудники. Которые будут постоянно обновлять программу вносить в неё все новые функции, исправляет ошибки, редактировать интерфейс, внешний вид и так далее. Скачать приложение пациент с сайта лечебного учреждения, в которое он обратился.

Человечество постоянно развивается, появляются всё новые и новые технологии, которые внедряются во все сферы человеческой жизнедеятельности. Медицина не является исключением, но не все изобретения способны войти в медицинскую практику. Они должны выдержать большое количество тестов, испытаний, различных проверок, более того нововведения должны быть простыми в использовании как для пациента, так и для врача, и с легкостью и удобством использовать в лечебном процессе.

Список литературы

1. Алексеев Н.Ю. Моделирование тяжелых форм острого токсического гепатита / Н.Ю. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 2. С. 481-484.

2. Анализ функционального состояния пациентов ИБС и сахарным диабетом 2 типа при включении в комплексную терапию триметазидина / О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова, В.А. Куташов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2015. Т. 14. № S1. С. 49-50.
3. Вариабельность ритма сердца в оценке состояния адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Н.Ю. Алексеев, Е.В. Богачева // В сборнике: Перспективы развития современной медицины. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 62-64.
4. Выбор тактики лечения осложнений сахарного диабета на основе нейросетевого моделирования / Д.В. Судаков, Е.Н. Коровин, О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 592-597.
5. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий/И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
6. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
7. Математическая модель, используемая для исследования вариабельности ритма сердца на длительных временных интервалах / А.В. Свиридова, О.В. Судаков, О.В. Родионов, Н.Ю. Алексеев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 1. С. 109-113.
8. Математическое моделирование процесса лечения гнойных ран у больных сахарным диабетом 2 типа / Д.В. Судаков, Е.В. Стародубцева, О.В. Судаков, В.Н. Снопков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 4. С. 929-934.
9. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
10. Основные этапы и особенности обработки статистической информации в процессе судебно-медицинской идентификации личности с целью построения моделей недостающих частей тела по имеющимся / В.И. Бахметьев, Д.В. Бавыкин, Д.В. Судаков, О.В. Судаков // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 5. С. 27-33.
11. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
12. Построение адаптивного алгоритма процесса лечения больных сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Родионов, Е.Н. Коровин, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Д.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 688-690.
13. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
14. Построение математической модели выбора вида коронарной ангиопластики у пациентов с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом / А.И. Бородулин, А.В. Свиридова, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2014. Т. 17. № 2. С. 56-58.
15. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
16. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.
17. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
18. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.

19. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОДРОСТКОВ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Алгазина Т.Е.

АНОО ВО «Алтайская академия экономики и права», г.Барнаул

Экономическая, социальная нестабильность, политическая напряженность, дифференциация общества по материальному благосостоянию, нездоровый образ жизни, другие социально-экономические факторы и проблемы оказывают отрицательное влияние на качество жизни и здоровье населения, в частности, на здоровье подростков.

Преимущественно среди данного возрастного контингента представлена патология, которая в последующем прослеживается и в трудоспособном возрасте, что в конечном итоге негативно сказывается на здоровье населения в целом и социально-экономическом статусе государства.

Проблема здоровья подростков обуславливается рядом причин, среди которых немаловажное значение имеет заболеваемость.

Как показал сравнительный анализ официальных статистических данных общей заболеваемости по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения подростков 15-17-летнего возраста в Алтайском крае, проведенный нами за 2012-2014 годы, отмечался ее рост на 9,5%: уровень заболеваемости повысился с 258309,2 - в 2012 году до 282961,9 - в 2014 году на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста (Табл.1).

Таблица 1

Показатели общей заболеваемости подростков по основным классам болезней в Алтайском крае (на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста)

Классы болезней	Годы		
	2012 г.	2013г.	2014 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	4593,0	4787,0	5211,5
Новообразования	1115,2	1097,2	1630,8
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	1960,5	2043,2	1272,6
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	9078,9	9692,9	11560,5
Психические расстройства и расстройства поведения	13686,6	13978,9	14428,4
Болезни нервной системы	16209,1	17236,1	19454,7
Болезни глаза и его придаточного аппарата	21183,6	21427,5	22699,3
Болезни уха и сосцевидного отростка	4992,2	5575,6	5949,1
Болезни системы кровообращения	4882,1	5412,0	5762,3
Болезни органов дыхания	89129,4	94753,1	94822,8
Болезни органов пищеварения	23081,0	23305,6	23027,6
Болезни кожи и подкожной клетчатки	12040,2	11959,9	13468,3
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	17912,8	18839,5	19732,6
Болезни мочеполовой системы	18906,2	19376,5	19941,8
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	2757,3	2838,0	2950,4
Симптомы, признаки и отклонения от нормы,	2117,5	1915,1	1227,8

выявленные при клинических и лабораторных исследованиях			
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	13616,2	15226,9	18421,5
Всего	258309,2	270398,1	282961,9

За анализируемый период наиболее значимый рост уровня общей заболеваемости среди подростков отмечался в следующих классах болезней: новообразования - на 46,2% (с 1115,2 – в 2012 г. до 1630,8 – в 2014 г. или в 1,5 раза), травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин - на 35,3% или в 1,4 раза (с 13616,2 – в 2012 г. до 18421,5 – в 2014 г.), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ - на 27,3% (с 9078,9 – в 2012 г. до 11560,5 – в 2014 г.) или в 1,3 раза, болезни нервной системы - на 20% (с 16209,1 – в 2012 г. до 19454,7 – в 2014 г.) или в 1,2 раза, болезни уха и сосцевидного отростка - на 19,2% (с 4992,2 – в 2012 г. до 5949,1 – в 2014 г.) или в 1,2 раза, болезни системы кровообращения - на 18% (с 4882,1 – в 2012 г. до 5762,3 – в 2014 г.) или в 1,2 раза, инфекционные и паразитарные болезни - на 13,5% (с 4593,0 – в 2012 г. до 5211,5 – в 2014 г.) или в 1,2 раза, болезни кожи и подкожной клетчатки - на 11,9% (с 12040,2 – в 2012 г. до 13468,3 – в 2014 г.), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани - на 10,2% (с 17912,8 – в 2012 г. до 19732,6 – в 2014 г.). Повысились показатели общей заболеваемости среди данного контингента и по следующим классам болезней: болезни глаза и его придаточного аппарата - на 7,2% (с 21183,6 - в 2012 г. до 22699,3 – в 2014 г.), врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения - на 7% (с 2757,3 – в 2012 г. до 2950,4 – в 2014 г.), болезни органов дыхания - на 6,4% (с 89129,4 – в 2012 г. до 94822,8 – в 2014 г.), болезни мочеполовой системы - на 5,5% (с 18906,2 – в 2012 г. до 19941,8 – в 2014 г.), психические расстройства и расстройства поведения - на 5,4% (с 13686,6 – в 2012 г. до 14428,4 – в 2014 г.)

Вместе с тем, прослеживалось и снижение общей заболеваемости среди подросткового контингента, однако только по трем классам болезней. Так, значительно (на 42%) произошло снижение уровня общей заболеваемости в классе симптомов, признаков и отклонений от нормы, выявленных при клинических и лабораторных исследованиях (с 2117,5 – в 2012 г. до 1227,8 – в 2014 г.), а также в классе болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм – на 35,1% (с 1960,5 - в 2012 г. до 1272,6 – в 2014 г.). Практически не произошло существенных изменений в классе болезней органов пищеварения, где показатель снизился лишь на 0,2%: с 23081,0 – в 2012 г. до 23027,6 – в 2014 г. (Табл.1).

Необходимо иметь в виду, что показатели заболеваемости по данным обращаемости не всегда точно и полно отражают истинное ее состояние, поскольку не все заболевшие, в силу разных причин, обращаются за медицинской помощью в территориальные лечебно-профилактические учреждения.

В нозологической структуре общей заболеваемости среди подростков Алтайского края стабильно преобладали болезни органов дыхания. На втором месте находились болезни органов пищеварения, третье ранговое место занимали болезни глаза и его придаточного аппарата (Табл.2).

Таблица 2

Ранговые места общей заболеваемости подростков Алтайского края по основным классам болезней за 2012-2014 гг.

Классы болезней	Ранговое место		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	13	13	13
Новообразования	17	17	15
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	16	15	16
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	10	10	10
Психические расстройства и расстройства поведения	7	8	8
Болезни нервной системы	6	6	6
Болезни глаза и его придаточного аппарата	3	3	3
Болезни уха и сосцевидного отростка	11	11	11

Болезни системы кровообращения	12	12	12
Болезни органов дыхания	1	1	1
Болезни органов пищеварения	2	2	2
Болезни кожи и подкожной клетчатки	9	9	9
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	5	5	5
Болезни мочеполовой системы	4	4	4
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	14	14	14
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях	15	16	17
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	8	7	7

Нежелательная динамика произошла за три года в таких классах болезней как «Новообразования», которые с 17 рангового места (в 2012 и 2013 гг.) переместились в 2014 году на 15 место, а также «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин»: в 2012 году они занимали 8 ранговое место, в 2013 году переместились на 7 место и 2014 году также остались на предыдущем 7 месте.

За анализируемый период отмечены и некоторые положительные изменения в структуре распространенности заболеваний среди подросткового контингента. Так, психические расстройства и расстройства поведения с 7 рангового места (2012 г.) переместились на 8 место (2013 и 2014 гг.). Если в 2012 году симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, занимали в структуре общей заболеваемости подростков 15 ранговое место, то в 2013 году они переместились на 16 место и в 2014 году находились на 17 месте. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм, в течение изучаемого периода распределялись в структуре общей заболеваемости «волнообразно»: в 2012 году этот класс болезней находился на 16 месте, в 2013 году – на 15 месте и в 2014 году вновь занял 16 место.

Таким образом, в течение изучаемого трехлетнего периода происходил последовательный рост уровня общей заболеваемости среди подросткового контингента Алтайского края, который в 2013 году превысил общероссийский уровень в 1,2 раза (РФ 2013 г. – 226780,3). Рост показателя заболеваемости произошел практически по всем основным нозологическим классам болезней. Наиболее существенный рост уровня общей заболеваемости среди подростков отмечался в следующих классах болезней: новообразования - в 1,5 раза, травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин - в 1,4 раза, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ - в 1,3 раза, болезни нервной системы - в 1,2 раза, болезни уха и сосцевидного отростка - также в 1,2 раза, болезни системы кровообращения, а также инфекционные и паразитарные болезни - в 1,2 раза; в остальных классах болезней уровень общей заболеваемости повысился несущественно – в 1,1 раза и меньше.

Исключение составили класс симптомов, признаков и отклонений от нормы, выявленных при клинических и лабораторных исследованиях, в котором произошло снижение показателя общей заболеваемости в 1,7 раза, а также класс болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм, (снижение показателя в 1,5 раза).

Наибольшее значение в повышении уровня общей заболеваемости среди контингента подростков имели три нозологические формы: болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, болезни глаза и его придаточного аппарата.

Следует отметить, в 2013 году в Алтайском крае показатели распространенности заболеваний среди подросткового контингента превысили таковые по Российской Федерации в следующих классах болезней: психические расстройства и расстройства поведения – в 2,2 раза (РФ - 6500,7), болезни глаза и его придаточного аппарата – в 1,7 раза (РФ - 20345,7), болезни мочеполовой системы – в 1,6 раза (РФ - 11926,2), болезни нервной системы – в 1,4 раза (РФ - 12540,3). Новообразования (РФ - 913,6); болезни уха и сосцевидного отростка (РФ - 4759,1); болезни органов дыхания (РФ - 76631,9); болезни органов пищеварения (РФ - 19902,1) и врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (РФ - 2283,7) превысили общероссийские уровни в 1,2 раза.

Ниже общероссийских показатели общей заболеваемости среди данного контингента прослеживались в таких классах болезней как симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и

лабораторных исследованиях, – в 3 раза (РФ - 3409,7), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин – в 1,1 раза (РФ - 16776,7).

Таким образом, состояние здоровья подростков в Алтайском крае имеет тенденцию к ухудшению. С целью снижения заболеваемости и улучшения состояния здоровья данного возрастного контингента следует повысить приоритетность мероприятий по улучшению качества здоровья подрастающего поколения через профилактику болезней, доступность квалифицированной медицинской помощи, укрепление института семьи, соблюдение принципов здорового образа жизни, формирование культуры здоровья, реализации законодательных решений, касающихся здоровья подростков, а также через стабильность и адекватность учебных программ и нагрузок.

Список литературы

1. Состояние здоровья населения и деятельность здравоохранения Алтайского края в 2014 году: Статистический сборник в 2-х частях. – Барнаул, 2015.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОДРОСТКОВ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Алгазина Т.Е.

АНОО ВО «Алтайская академия экономики и права», г.Барнаул

Заболеваемость, наряду с показателями инвалидности, физического развития, демографическими показателями - важный индикатор состояния здоровья населения, в том числе здоровья лиц подросткового возраста.

Подростки являются одним из основных трудовых потенциалов государства, влияющих на социально-экономическую стабильность страны. Однако состояние здоровья вышеназванного возрастного контингента в Алтайском крае, как показали изучение и анализ первичной заболеваемости среди подростков, имеет тенденцию к ухудшению.

Сравнительный анализ первичной заболеваемости среди подростков 15-17-летнего возраста в Алтайском крае, проведен нами за 2012-2014 годы на основании официальных статистических данных по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения, рассчитанных на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста.

За изучаемый период прослеживался рост уровня первичной заболеваемости среди контингента подростков на 9,7%: с 166352,15 - в 2012 г. до 182412,62 – в 2014 г. (Табл.1).

Таблица 1

Показатели первичной заболеваемости подростков по основным классам болезней в Алтайском крае (на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста)

Классы болезней	Годы		
	2012	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	3910,66	3974,56	4347,83
Новообразования	600,17	507,82	678,47
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	945,02	839,67	827,86
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	2676,57	2931,14	3421,93
Психические расстройства и расстройства поведения	2236,34	2248,91	2149,01
Болезни нервной системы	4706,00	5011,81	5267,50
Болезни глаза и его придаточного аппарата	6559,35	6728,20	7226,67
Болезни уха и сосцевидного отростка	4324,48	4885,24	5199,03
Болезни системы кровообращения	1982,48	2197,97	2117,89
Болезни органов дыхания	80182,55	87133,22	84956,90
Болезни органов пищеварения	11856,72	11832,62	12242,07

Болезни кожи и подкожной клетчатки	10395,18	9954,16	11314,62
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	8466,99	8986,37	9688,46
Болезни мочеполовой системы	11208,12	11647,40	12007,10
Беременность, роды и послеродовой период	1711,62	1588,46	1739,21
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	365,39	371,99	469,95
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях	1502,63	1304,27	1227,79
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	13602,95	15229,91	18421,46
Всего	166352,15	176555,48	182412,62

Наиболее частой причиной первичного обращения подростков за медицинской помощью являлись болезни органов дыхания, несмотря на то, что этот показатель за три года увеличился лишь на 5,9% (с 80182,55 – в 2012 г. до 84956,90 – в 2014 г.). Рост уровня первичной заболеваемости среди подросткового контингента произошел и по следующим классам болезней: травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин - на 35,4% (с 13602,95 – в 2012 г. до 18421,46 – в 2014 г.), врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения - на 28,6% (с 365,39 – в 2012 г. до 469,95 – в 2014 г.), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ - на 27,8% (с 2676,57 – в 2012 г. до 3421,93 – в 2014 г.), болезни уха и сосцевидного отростка - на 20,2% (с 4324,48 – в 2012 г. до 5199,03 – в 2014 г.), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани - на 14,4% (с 8466,99 – в 2012 г. до 9688,46 – в 2014 г.), новообразования - на 13% (с 600,17 – в 2012 г. до 678,47 – в 2014 г.), болезни нервной системы - на 11,9% (с 4706,00 – в 2012 г. до 5267,50 – в 2014 г.), инфекционные и паразитарные болезни - на 11,2% (с 3910,66 – в 2012 г. до 4347,83 – в 2014 г.), болезни глаза и его придаточного аппарата - на 10,2% (с 6559,35 – в 2012 г. до 7226,67 – в 2014 г.), болезни кожи и подкожной клетчатки - на 8,8% (с 10395,18 – в 2012 г. до 11314,62 – в 2014 г.), болезни мочеполовой системы - на 7,1% (с 11208,12 – в 2012 г. до 12007,10 – в 2014 г.), болезни системы кровообращения - на 6,8% (с 1982,48 – в 2012 г. до 2117,89 – в 2014 г.), болезни органов пищеварения - на 3,2% (с 11856,72 – в 2012 г. до 12242,07 – в 2014 г.), патология беременности, родов и послеродового периода – на 1,6% (с 1711,62 – в 2012 г. до 1739,21 – в 2014 г.).

В течение анализируемого периода в трех классах болезней отмечалось снижение уровня первичной заболеваемости среди данного возрастного контингента. Так, уровень первичной заболеваемости в классах симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, снизился на 18,3% (с 1502,63 – в 2012 г. до 1227,79 – в 2014 г.), болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – на 12,4% (с 945,02 - в 2012 г. до 827,86 – в 2014 г.), психические расстройства и расстройства поведения – на 4% (с 2236,34 – в 2012 г. до 2149,01 – в 2014 г.).

Как показало сравнительное исследование, в нозологической структуре первичной заболеваемости среди подросткового контингента какой-либо динамики не произошло (табл.2).

Таблица 2

Ранговые места первичной заболеваемости подростков Алтайского края по основным классам болезней за период 2012-2014 гг.

Классы болезней	Ранговое место		
	2012 г.	2013г.	2014 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	10	10	10
Новообразования	17	17	17
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	16	16	16
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	11	11	11

Психические расстройства и расстройства поведения	12	12	12
Болезни нервной системы	8	8	8
Болезни глаза и его придаточного аппарата	7	7	7
Болезни уха и сосцевидного отростка	9	9	9
Болезни системы кровообращения	13	13	13
Болезни органов дыхания	1	1	1
Болезни органов пищеварения	3	3	3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	5	5	5
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	6	6	6
Болезни мочеполовой системы	4	4	4
Беременность, роды и послеродовой период	14	14	14
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	18	18	18
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях	15	15	15
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	2	2	2

В формировании первичной заболеваемости среди подростков приоритетное первое место в течение анализируемого периода принадлежало болезням органов дыхания, на втором ранговом месте находились травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, на третьем - болезни органов пищеварения. Дальнейшее распределение ранговых мест классов первичной заболеваемости среди подростков 15-17-летнего возраста также отражено в Табл.2.

Таким образом, за 2012-2014 годы происходило последовательное повышение уровня первичной заболеваемости среди подросткового контингента. Рост показателя заболеваемости наблюдался практически по всем классам болезней. Наиболее существенный рост уровня первичной заболеваемости среди подростков отмечался в следующих классах болезней: травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин - в 1,4 раза, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, а также врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения – в 1,3 раза, болезни уха и сосцевидного отростка – в 1,2 раза. В остальных классах болезней уровень первичной заболеваемости среди подростков повысился незначительно – в 1,1 раза (инфекционные и паразитарные болезни, новообразования, болезни нервной системы, болезни глаза и его придаточного аппарата, болезни системы кровообращения, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни мочеполовой системы) и меньше (болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, беременность, роды и послеродовой период).

В нозологической структуре первичной заболеваемости среди контингента подростков лидирующие места занимали болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин и болезни органов пищеварения.

Снижение уровня первичной заболеваемости среди подростков отмечалось в следующих классах болезней: симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, (в 1,2 раза), а также болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (снижение в 1,1 раза). Не прослеживалось существенной динамики в классе психических расстройств и расстройств поведения, в котором снижение отмечалось в 1,0 раза.

Неудовлетворительное состояние здоровья лиц подросткового возраста является актуальной проблемой здравоохранения, медицинской науки и государства в целом, поскольку обуславливает в будущем высокую инвалидизацию населения, приводит к значительному экономическому ущербу, способствуя экономическому кризису и другим негативным явлениям, следствием которых также является низкое качество здоровья населения.

Необходимы системные действенные практические меры, позволяющие снизить заболеваемость среди подросткового контингента. Для этого, по мнению автора, следует интегрировать и активизировать работу

органов здравоохранения, исполнительной и законодательной власти, а также органов образования, правопорядка и других государственных и общественных организаций, действия которых непосредственно или опосредованно приведут к улучшению состояния здоровья и социальных возможностей подрастающего поколения.

Список литературы

1. Состояние здоровья населения и деятельность здравоохранения Алтайского края в 2014 году: Статистический сборник в 2-х частях. – Барнаул, 2015.

ТЕНДЕНЦИИ И СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ СРЕДЫ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК ФАКТОРА СЦЕНАРНОГО ПОДХОДА РАЗВИТИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Варданян Н.Б., Дударев И.В., Варданян А.Б.

Ростовский государственный медицинский университет

Динамичное распространение рыночных принципов экономического развития объективно формирует общетеоретические подходы к анализу экономических процессов на рынке медицинских услуг. Стратегия развития российского рынка медицинского страхования в условиях либерализации страховых отношений и модернизации системы медицинского обслуживания должна быть нацелена на решение двуединой задачи: формирования рынка медицинского страхования и повышения качества медицинского обслуживания населения. Отметим, что эти процессы не только взаимосвязаны, но и взаимозависимы.

Реализовать такую стратегию сложно. Российский рынок медицинского страхования – пока незрелый рынок, на котором не сложился институциональный механизм производства качественных медицинских услуг. Российский рынок медицинского страхования развивается в деструктивной среде: низкая покупательная способность страхователей, высокий уровень страховой бедности, высокий уровень износа основных фондов в лечебных учреждениях.

С нашей точки зрения, сложившаяся модель рынка медицинского страхования не является классическим рынком свободной конкуренции. Еще в первой половине XX в. Н.Д. Кондратьев выявил влияние неэкономических факторов на статику и динамику общественного развития, указывая на необходимость исследования «индивидуально-психологической стороны экономических явлений». Н.Д. Кондратьев рассматривает концептуальные выводы ученого об институциональной составляющей общественного развития как истоки формирования цивилизационного подхода.

Взаимосвязь историко-генетического и синергетического подхода к изучению эволюции системы медицинского и социального страхования на российском рынке позволяет сделать вывод о том, что в роль государства как организующего начала должна усиливаться именно в периоды нарастания неустойчивости системы в целях нейтрализации нежелательных последствий спонтанной самоорганизации. Формируя стратегию реформирования хозяйственной системы, следует, согласно концепции Н.Д. Кондратьева, отдавать предпочтения тем направлениям развития, которые соответствуют институциональной структуре и менталитету населения национально-хозяйственного образования.

Институционализация страхового рынка представляет собой процесс, который может быть основан на предшествующей научной разработке его идейных оснований, стратегии и краткосрочной и среднесрочной последовательности шагов, которые следует провести в ходе реформы. Вместе с тем, реализуемую сегодня модель развития национального страхового рынка можно охарактеризовать как систему по демодернизации страховых отношений. В российской экономике многие формально существующие институты не выполняют своих функций. В связи с этим, рассмотрим современные тенденции институциональных исследований, представив те направления, которые детерминируют институциональные факторы развития рыночных страховых отношений в условиях неолиберальной модели глобализации.

Во-первых, это – теория прав собственности, которая представляет особую значимость в аспекте формирования и развития рыночных институтов и анализа последствий приватизации. В России процесс формирования эффективного частного собственника на рынке медицинских услуг происходит медленно вследствие деформации методов реформационных преобразований. Особенностью в деятельности российских и фирм является смещение вектора предпринимательской активности в сторону не институционального поведения менеджеров государственных лечебных учреждений, проводящих «скрытую» приватизацию «де-факто»,

основанную на доминировании интересов личного обогащения над целями эффективного функционирования вверенных им ЛПУ.

Во-вторых, это – проблема импорта (трансплантации) рыночных институтов, которая связана с изменением экономических возможностей и экономического поведения домохозяйств, фирм, корпораций, резким ограничении экономических возможностей российских граждан для приобретения платных медицинских услуг вследствие их тотального обнищания в ходе олигархических преобразований. В этих условиях большая нагрузка по институционализации экономических и политических прав легла на государство, которое оказалось не в состоянии защитить провозглашенные им самим права. Это способствовало появлению и закреплению многообразных форм оппортунистического поведения менеджеров «от здравоохранения». Отсутствие надежных институциональных гарантий привело к формированию оппортунистической модели поведения властных структур всех уровней на рынке медицинских услуг.

В-третьих, это оценка состояния, в котором находятся главные субъекты рынка – страхователи, от уровня доходов и страховой культуры которых зависит платежеспособный спрос на страховые услуги. Состояние и динамика платежеспособного спроса – главный индикатор развития рынка. В современных условиях индикатор обнаруживает страховую бедность и страховой нигилизм, следовательно, перспективы развития рынка медицинского страхования зависят в основном от крупных корпоративных клиентов.

Классический страховой рынок предполагает самостоятельность субъектов рыночных отношений, их равноправное партнерство по поводу купли-продажи страховой услуги, развитую систему горизонтальных и вертикальных связей. Рынок медицинского страхования – это механизм взаимодействия экономических агентов, осуществляющих свою деятельность в условиях ограниченных ресурсов, по поводу производства, обмена и потребления медицинских страховых услуг. В момент перехода к рыночной экономике сложные процессы преобразований коснулись и системы здравоохранения. С одной стороны, в наследство Россия получила систему государственных медицинских учреждений, с другой – в отрасль пришел частный капитал с коммерческой медициной, противопоставив существующей системе высокий уровень сервиса и оснащенности клиник. При этом и общество разделилось на богатых и бедных. Первыми стали доступны все достижения мировой медицины, вторым – государственные больницы, в которых при недостаточном бюджетном финансировании не хватало даже элементарного – медикаментов.

Сегодня на рынке медицинских услуг доминирующим субъектом выступает система обязательного медицинского страхования (ОМС), которая, к сожалению, не позволяет эффективно развиваться государственной медицине в силу ограниченности финансирования и высокого износа основных фондов. Например, в частном предприятии медсестра зачастую зарабатывает больше, чем врач в государственной системе здравоохранения. Результат – отсутствие у врачей заинтересованности в работе с массовой клиентурой, поиск иных источников финансирования в виде теневых «доплат» медицинскому персоналу.

Страховое сознание у большинства россиян пока не развито. Российскому страхователю часто бывает проще и понятнее выложить деньги не за страхование здоровья, а за конкретный набор медицинских процедур. В принципе что-то подобное получается, когда он прикрепляется к лечебному учреждению. Обычно медицинские центры работают с индивидуальными клиентами по двум схемам: предлагают открыть депозит, с которого постепенно снимают деньги за услуги, или берут фиксированную сумму за годичное прикрепление.

И в том и в другом случае это не является страховкой. Медицинские учреждения не могут брать на себя страховые риски. У них нет финансового фонда, из которого можно было бы покрывать риски. Впрочем, в случае, когда с клиента берется фиксированная сумма за прикрепление, это выглядит почти как страховка, хотя здесь задействован совсем другой финансовый механизм. Если с клиента берут деньги за годовое обслуживание заранее, то получается, что клиент кредитует медицинское учреждение. В этом случае медицинский центр может предоставлять существенные скидки на медицинские услуги, учитывая их в годовой стоимости полиса. Если учесть, что часть затраченных на лечение в медицинском центре денег можно вернуть назад в виде налогового вычета, а при покупке медицинского полиса такой возможности нет, получается, что страховые компании имеют в лице лечебных учреждений довольно сильных конкурентов.

Вместе с тем, владелец фирмы может оформить корпоративную страховку, чтобы отнести затраченные на нее средства, на себестоимость, и тогда обратится в страховую компанию. В другом случае он может прийти к нам для заключения прямого договора. На рынке медицинских услуг сегодня сложился рынок покупателя, следовательно, на нем выбирает клиент.

С другой стороны, позволить себе полноценное лечение и комплексную профилактику в частной клинике может лишь ограниченное число людей. А формирующийся в России «средний класс» уже не хочет обслуживаться в государственной системе, а частная медицина не всегда доступна в полном объеме. Именно этот

аргумент и является главным в пользу появления продуктов и услуг добровольного медицинского страхования на рынке медицинских услуг.

Развитие добровольного медицинского страхования оказывает позитивное влияние на всех участников рынка медицинских услуг: государственные медучреждения получают дополнительные источники финансирования для повышения зарплат и обновления фондов, частные клиники – новые каналы сбыта услуг, страховые компании – новых клиентов, причем как юридических, так и физических лиц. При этом все большее число граждан России своевременно получают качественную и высококвалифицированную медицинскую помощь.

Основное отличие добровольного медицинского страхования (ДМС) от более традиционных видов страхования состоит в том, что страховым случаем является возникновение у застрахованного заболевания. При заключении договора ДМС платится взнос (в среднем по рынку 30-35 %) от суммы страхового покрытия, а при обращении пациента в лечебное учреждение страховая компания оплачивает услуги, входящие в программу, в полном объеме.

Рассмотрим основные изменения, которые произошли в политике страховых компаний и медицинских учреждений. Спрос на продукты ДМС сегодня существенно ниже предложения. Причем это характерно как для центра России, так и для других регионов. Это объясняется довольно высокой стоимостью полисов. К сожалению, страховые компании не всегда способны эффективно управлять страховыми выплатами. Когда к врачу попадает страховой клиент, его не нужно убеждать в необходимости оказания той или иной услуги – не он несет расходы на лечение. Поэтому медики нередко стремятся включить в счет максимум услуг. На рынке медицинских услуг появился так называемый «институт приписок». Доказать неправомерность формирования счета страховщику крайне сложно, да и не выгодно портить отношения с лечебным учреждением, так как его практически всегда выбирает клиент. Поэтому страховая компания с целью компенсации убытков идет по пути завышения стоимости ДМС продуктов, что ведет к снижению спроса на них.

Вторая проблема, серьезно влияющая на развитие рынка, – недостаточная информированность застрахованных об условиях страховых программ. При подготовке договора страхования клиенту не в полном объеме разъясняются ограничения. В результате при обращении в клинику пациенту либо отказывают в услуге вообще, либо просят оплатить за наличный расчет, к чему он зачастую оказывается не готов. Таким образом, низкая информированность клиентов о продуктах ДМС способствует формированию негативного мнения, как о лечебном учреждении, так и о системе ДМС на рынке медицинских услуг.

Вместе с тем, развитие маркетинга страховщика способствовало тому, что все больше руководителей предприятий стали обращать внимание на ДМС как на инструмент мотивации сотрудников. При этом часть затрат по ДМС можно списывать на себестоимость. На рынке появились компании, которые проводят независимые медико-экономические экспертизы, что ведет к оптимизации расходов страховых компаний, снижению стоимости полисов ДМС и как следствие, росту объемов продаж. Сегодня развитие рынка ДМС еще не стало массовым. Когда страховая компания будет обслуживать не одного корпоративного клиента, а нескольких, тогда и страховщики, и лечебные учреждения будут получать от реализации медицинских услуг ДМС больше доходов.

Если рассмотреть вопрос о том, какой клиент предпочтительнее для медиков – корпоративный клиент с полисом ДМС или физическое лицо с наличными деньгами, то опросы фокус-групп, проведенные в ЛПУ и медицинских центрах Ростовской области, показали, что интересны оба рынка. Ведь при достижении определенного баланса медицинское учреждение не только получает дополнительные возможности для развития, но становится более устойчивым в условиях не до конца еще стабильной российской экономики.

Несмотря на то, что современный рынок медицинских услуг существенно ограничен корпоративной клиентурой, работа с корпоративным клиентом выгодна и страховщику, и ЛПУ, поскольку финансовые потоки легче прогнозировать и контролировать. Что касается спроса на платные медицинские услуги у физических лиц, то он развивается медленно и неравномерно. При этом в Москве рынок ДМС физических лиц уже набирает обороты посредством так называемых страховых брокеров. ДМС – перспективный вектор развития рынка медицинских услуг, несмотря на то, что он проходит стадию становления и скорее напоминает некую переходную форму от «эксклюзивности и ограниченности» к массовости.

Анализ условий хозяйствования и существующих маркетинговых технологий свидетельствует о том, что развитие производства медицинских услуг в современных экономических условиях во многом зависит от способа их продвижения на рынок и формирования лояльности потребителей к медицинским учреждениям. Задача формирования рынка медицинских услуг обязывает реформировать экономику здравоохранения в соответствии с тенденциями, общими для аналогичных рынков развитых стран и использовать прогрессивные методы управления формированием и продвижением медицинских услуг, в том числе в сфере маркетинга.

Возникновение новой функции маркетинга – управления взаимодействием приводит к необходимости рассматривать с коммуникативных позиций весь комплекс инструментов и технологию медицинского маркетинга, а сами коммуникации – как любые взаимоотношения компании с ее партнерами, способствующие получению дохода.

Рынок медицинских услуг превращается в финансово-ориентированную, систему, в которой производство реальных благ нацелено на увеличение в них финансовой составляющей, финансовых продуктов и услуг. На современном медицинском рынке, благодаря коммуникационным и финансовым технологиям, крупные страховые компании получили возможность расширить практику сегментирования рынка и увеличить долю своего присутствия на рынке медицинских услуг, используя финансовые, маркетинговые и страховые технологии, расширяя свою текущую деятельность за счет формирования специализированных лечебно-диагностических центров.

Финансизация рынка медицинских услуг обеспечила новые возможности развития для страховых компаний, расширяющих свое присутствие на рынке на основе сетизации информационных и коммуникационных услуг. В полной мере воспользоваться этими преимуществами смогли только крупные, преуспевающие компании, которые превратились в устойчивых операторов, внедряясь на новые региональные рынки и аккумулируя значительные финансовые ресурсы.

Благодаря набору технологических, финансовых, информационных, лечебных, диспетчерских, формальных и неформальных институтов, страховой рынок минимизирует издержки взаимодействия страхователей и страховщиков и тем самым включает потенциал каждого из них в набор наиболее эффективного варианта использования ограниченных ресурсов. Исходной посылкой теорий рыночной конкуренции является атомизированность общества, наличие множества самостоятельных производителей и потребителей, свободно взаимодействующих на рынке и обладающих сопоставимыми возможностями дальнейшего развития.

В наиболее развитых странах наблюдается стремительная концентрация управления финансовой, консалтинговой, инвестиционной деятельностью и информационно-аналитического потенциала медицинских страховых компаний. В структурном плане страховой рынок может быть представлен в двух аспектах: организационно-правовом и территориальном. В организационно-правовом плане он представлен акционерными, взаимными, частными и государственными страховыми организациями. В территориальном – местным (региональным), национальным и мировым. С точки зрения сфер обслуживания местные страховые рынки разделяются как внутренние, национальные – внешние, а мировые – глобальные.

Основными составляющими внутреннего страхового рынка являются материальные и финансовые ресурсы страховой организации. Главными задачами внутреннего рынка являются формирование спроса на страховые услуги (маркетинг и реклама), заключение договоров и продажа страховых полисов (сертификатов), проведение целесообразной и гибкой тарифной политики, регулирование собственной инфраструктуры. Организация и проведение гибкой тарифной политики является одной из главных составляющих внутренней рыночной системы. На основании системы тарифов страховая организация определяет, какие цены на страховые услуги предлагать на рынке, какие скидки и льготы предоставлять потенциальным страхователям.

Внешнее окружение рынка – это система взаимодействующих сил, которые обрамляют внутреннюю систему рынка и оказывают на нее воздействие (экономическая политика государства, инфляционное состояние финансов, курс валюты и др.). Современный уровень развития российского страхового рынка характеризуется усилением тенденций к монополизации в страховом деле и концентрации капитала. В этой связи можно выделить следующие организационные формы проявления этой тенденции: горизонтальная интеграция; вертикальная интеграция (проникновение медицинских страховых компаний в качестве оператора на рынок диагностических услуг, лечебная и консалтинговая деятельность, производство лекарственных препаратов).

Одной из наиболее динамично развивающихся форм взаимодействия страховых компаний и медицинских учреждений в процессе производства и предоставления медицинских и страховых услуг является вертикальная интеграция. Вертикальная интеграция по многовариантности проявлений и процессов, по причинно-следственным связям, по измеримости представляет собой одно из самых сложных явлений экономической жизни.

Анализ вертикальной интеграции в сфере добровольного медицинского страхования предполагает динамический, процессный подход, согласно которому данное явление есть непрерывная серия взаимосвязанных действий, фактов, форм. Интеграция есть процесс объединения усилий различных подсистем (страхования, медицинского обслуживания, информационно-аналитического обеспечения) для достижения общих целей – максимизации прибыли и увеличение доли позиционирования на рынке с помощью предоставления качественной медицинской помощи.

В настоящее время рынок страхования, находящийся на этапе технологического развития переживает период нестабильности, претерпевая структурные изменения, связанные с появлением новых регулирующих факторов. В западной экономической науке существует теория, согласно которой страхование определяется как регулятор общественного производства, обеспечивающий динамическую стабильность системы хозяйства путем выравнивания возникающих отклонений. Следовательно, проблемы развития российского страхования нельзя свести лишь к узкоспециализированным вопросам этой сферы деятельности. Страхование адекватно системе хозяйства, уровню жизни населения, состоянию инфраструктуры.

Страхователи в России, к сожалению, выступают слишком пассивной массой на рынке медицинских услуг. Институциональные формы и механизм осуществления страховых контрактов остается для потребителей страховых услуг до конца не принятой и не понятой формой управления рисками, в условиях страхования они чаще всего недостаточно разбираются, не осознавая до конца свои страховые интересы. Поэтому защиту интересов страхователей и должно, прежде всего, обеспечивать государственное регулирование страхового рынка. Безусловно, будет расширяться тенденция саморегулирования страхового рынка путем расширения прав союзов, ассоциаций и других объединений.

Но это, конечно, не может происходить за счет ущемления интересов страхователей. Профессор Е.В. Коломин, в своих работах подчеркивает, что «страховая наука не может не рассматривать морально-этические стороны страхования» [2]. Проблемы этики страхового дела включают широкий спектр вопросов. Прежде всего, это взаимоотношения страховщиков и страхователей в процессе заключения и исполнения договоров страхования.

Развитие медицинского страхования во многом зависит от: уровня и динамики инфляции; механизма налогообложения страховщиков, страхователей и их посредников; возможностей активной инвестиционной деятельности, особенно по размещению резервов; уровня денежных доходов населения и структуры расходов; развития пенсионной системы и других социально-экономических тенденций развития страны.

Наиболее вероятные приоритеты государственной политики в области финансирования здравоохранения также связаны с расширением иных, нежели названные источники финансирования. В связи с этим получение бесплатной медицинской помощи полностью в необходимом объеме за счет средств бюджета и обязательного медицинского страхования в ближайшем будущем останется проблематичным. С другой стороны, дальнейшее распространение получают альтернативные источники оплаты медицинской помощи, одним из которых является добровольное медицинское страхование. В настоящее время по размеру привлекаемых ресурсов рынок ДМС является третьим дополнительным финансовым источником после соплатежей населения и платных медицинских услуг.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.2003г. № 172-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации».
2. Коломин Е.В. Нет ничего практичнее хорошей теории // Финансы. - 2003. - №6. С. 40.

ЦЕНТРЫ ЗДОРОВЬЯ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БОЛЕЗНЯМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Алленов А.М.

Первый московский медицинский университет им. И.М. Сеченова, г.Москва

Болезни системы кровообращения (БСК) остаются основной причиной смертности населения в Российской Федерации, в связи с чем снижение её является приоритетной задачей здравоохранения. Важной вехой в решении этой задачи стала реализация с 2008 г. федеральной целевой программы по совершенствованию организации оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями, в ходе которой во всех регионах страны были созданы сети первичных сосудистых отделений (ПСО), проведено укрепление кадровых и материально-технических ресурсов кардиологических и неврологических служб.

Помимо этого, для улучшения работы по профилактике БСК с 2009 г. в рамках государственной программы «Здоровая Россия» во всех субъектах Российской Федерации было открыто более 500 Центров здоровья (ЦЗ), основной функцией которых является групповая и индивидуальная пропаганда здорового образа

жизни, профилактика возникновения и коррекция факторов риска различных неинфекционных заболеваний и формирование у граждан ответственного отношения к своему здоровью [2].

Результатом этих действий стало снижение смертности от сердечно-сосудистых болезней. Так, по данным Росстата только за 11 месяцев 2015 года в стране от них умерло на 21,4% меньше, чем в 2014 г.: 847,8 тысяч человек, против 868,9 тысяч [4]. В связи с этим, важно оценить, какие факторы оказали влияние на эти изменения эпидемиологической ситуации.

Материал и методы исследования.

Объектом исследования служила Свердловская область, где с 2008 по 2013 гг. произошло снижение смертности от цереброваскулярных болезней на 20,5%, от ишемической болезни сердца – на 3,4%, от инфаркта миокарда – на 10,2%, а также первичной заболеваемости БСК – на 2,6% [5]. Из 64 расположенных на её территории муниципальных образований в период после 2008 г. в 11-ти на базе лечебно-профилактических учреждений были созданы ПСО, а в 12-ти – ЦЗ для взрослого населения.

Несмотря на улучшение эпидемиологической ситуации по болезням сердечно-сосудистой системы в регионе в целом, на уровне муниципальных образований наблюдались разные по направленности изменения показателей заболеваемости БСК и смертности от них. Поскольку эти различия могут быть обусловлены влиянием многих факторов, корректное решение задачи определения наиболее значимых из них было возможно только за счет использования методов, основанных на принципах системного анализа.

Объем выборки составлял 256 единиц, которыми были муниципальные образования региона в календарном году за период с 2011 по 2014 гг. По каждому из них были собраны данные о 19 показателях: 3 демографических (доля мужчин и женщин, доля населения старше трудоспособного возраста), 4 социально – экономических (размер среднемесячной заработной платы, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, средняя обеспеченность жильем и объем розничной торговли в расчете на 1 человека), 12 медико-организационных (обеспеченность врачами всех специальностей, кардиологами и неврологами на 10000 человек, доля врачей этих трех профилей имеющих высшую квалификационную категорию, мощность поликлиник и обеспеченность больничными койками – всех профилей, кардиологическими, неврологическими – на 10000 человек, наличие в муниципальной системе здравоохранения ПСО и ЦЗ).

В первом исследовании, исходя из направленности изменения показателя общей смертности населения от БСК за период с 2009 по 2014 гг., были сформированы 2 группы территориальных образований, где отмечено: 1)) её снижение (166 единиц наблюдений) и 2) повышение (90 единиц). Обработка информации проводилась с помощью пакета прикладных программ распознавания образов КВАЗАР [1]. Во втором исследовании группы формировались с учетом снижения или увеличения первичной заболеваемости населения БСК. Численность их составляла 91 и 165 единиц наблюдения. Методы математической обработки данных были аналогичными применявшимся в первом исследовании.

Результаты и их обсуждение

В исследовании по оценке факторов, влияющих на снижение уровня смертности населения от БСК, в ходе математической обработки материала были разработаны решающие правила, наилучшие из которых обеспечивали 100% правильных ответов на процедуре «экзамена», а необходимые для этого подсистемы включали 10-11 наиболее информативных признаков. Этот результат позволял сделать заключение, что исходный 19-факторный комплекс оказался достаточным для решения данной задачи.

Из данных, приведенных в таблице 1, видно, что подсистема из 11 наиболее значимых факторов, включала в себя 9, характеризующих ресурсный потенциал местного здравоохранения и по одному демографическому и социально-экономическому. Среди них третье ранговое место занимает фактор наличия на территории муниципального образования ПСО, что подтверждает эффективность мероприятий, реализованных в рамках федеральной целевой программы по совершенствованию организации медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями [3,5]. Что же касается влияния ЦЗ, то, согласно результатам многофакторного анализа, признак, отражающий их наличие в структуре местного здравоохранения, вошел в подсистему одиннадцати наиболее значимых, где занял 6 ранговое место.

В ходе дальнейшей математической обработки материала проводилась оценка характера влияния исследуемых факторов. Так, была установлена прямая зависимость снижения смертности от БСК от ресурсного потенциала местного здравоохранения. В частности, отношение частоты встречаемости групп территорий с уменьшением и ростом показателя смертности при наличии ПСО было равно 1,1, а при его отсутствии – 0,86. Аналогичное по характеру влияние установлено и при оценке фактора «наличие ЦЗ»: отношение вышеназванных групп муниципальных образований при существовании их в системе здравоохранения составило 1,7, а при отсутствии – 0,9.

Таблица 1

Информативность наиболее значимых факторов, влияющих на снижение уровня смертности населения от болезней системы кровообращения в муниципальных образованиях Свердловской области

Ранговое место	Наименование фактора	Информативность
1	Обеспеченность населения койками неврологического профиля на 10000 человек	1,0
2	Средняя обеспеченность населения жильем (кв.м. на 1 человека)	0,65
3	Наличие ПСО	0,60
4	Обеспеченность населения врачами-неврологами на 10000 человек	0,48
5	Обеспеченность населения койками кардиологического профиля на 10000 человек	0,42
6	Наличие ЦЗ	0,41
7	Обеспеченность населения койками всех профилей на 10000 человек	0,39
8	Доля женщин в структуре населения (%)	0,35
9	Доля кардиологов с высшей квалификационной категорией (%)	0,34
10	Обеспеченность населения поликлиниками на 10000 человек	0,28
11	Обеспеченность населения врачами всех специальностей на 10000 человек	0,21

В исследовании по оценке факторов, способствующих снижению первичной заболеваемости БСК населения в муниципальных образованиях Свердловской области, на первой стадии обработки данных надежные решающие правила, обеспечивающие безошибочное распознавание на процедуре «экзамена», были получены при использовании подсистем из 5-7 наиболее информативных признаков. Как видно из приведенных в Табл.2 материалов, все они относятся к группе медико-организационных и первое ранговое место среди них занимает фактор, характеризующий наличие в системе местного здравоохранения ЦЗ.

В ходе оценки характера влияния исследуемых факторов была установлена прямая зависимость снижения уровня первичной заболеваемости от величины показателей, отражающих ресурсный потенциал муниципального здравоохранения, в частности, соотношение частоты встречаемости территорий в группах со снижением и увеличением первичной заболеваемости БСК при наличии ЦЗ составляло 1,6, а при его отсутствии – 0,9.

Таблица 2

Информативность наиболее значимых факторов, влияющих на снижение уровня первичной заболеваемости населения болезнями системы кровообращения в муниципальных образованиях Свердловской области

Ранговое место	Наименование фактора	Информативность
1	Наличие ЦЗ	1,0
2	Доля кардиологов с высшей квалификационной категорией (%)	0,93
3	Обеспеченность населения поликлиниками на 10000 человек	0,92
4	Доля врачей всех специальностей с высшей квалификационной категорией (%)	0,60
5	Обеспеченность населения врачами-кардиологами на 10000 человек	0,40
6	Доля неврологов с высшей квалификационной категорией (%)	0,32
7	Обеспеченность населения врачами-неврологами на 10000 человек	0,25

Выводы:

1. Снижение первичной заболеваемости населения муниципальных образований Свердловской области БСК и смертности от них обусловлено влиянием комплекса медико-организационных, демографических и социально-экономических факторов.

2. Улучшение эпидемиологической ситуации в основном зависит от ресурсного потенциала кардиологической и неврологической служб местных систем здравоохранения, в том числе и от наличия в их структуре ЦЗ.

Список литературы

1. Казанцев В.С. Задачи классификации и их программное обеспечение (пакет КВАЗАР) / В.С. Казанцев.- М.: Наука, 1990.- 136 с.
2. Коротков Ю.А. Организация и функционирование современных центров здоровья/ Ю.А. Коротков, А.А. Слугин, Л.А. Сковердяк // Главврач. - 2010.- № 11.- С.25-33.
3. Потери от болезней системы кровообращения в контексте программы по снижению сердечно-сосудистой смертности в России / В.Г. Семенова, С.Е. Головенкина, Г.И. Евдокушкина, Т.П. Сабгайда // Здравоохранение Российской Федерации. - 2016.- № 1.- С. 4-9.
4. Смертность от онкологических заболеваний в России выросла//Здравоохранение. - 2016 - № 3.-С.4.
5. Чадова Е.А. Организационные и информационные технологии в управлении специализированной медицинской помощью больным с заболеваниями системы кровообращения в субъекте Российской Федерации: автореф. дисс. к.м.н. / Е.А. Чадова –Екатеринбург, 2015. - 25 с.

СЕКЦИЯ №27.

ОНКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.12)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Богачева Е.В., Кузьменко Н.Ю., Алексеев Н.Ю.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

На сегодняшний день диагностика рака осуществляется несколькими способами. Первый способ - рентгенологические исследования: рентгенография и компьютерная томография. К недостаткам этих методов относятся нечеткое изображение, отсутствие возможности отличать ткани одинаковой плотности и лучевая нагрузка. Кроме того, при использовании КТ возможно осложнение в виде развития клаустрофобии [10,11].

Второй способ - ультразвуковое исследование. Его недостатки - небольшая глубина проникновения из-за частичной абсорбции волн и низкое разрешение изображения [2,6-9].

Высокой эффективностью отличается магнитно-резонансная томография. Однако исследование имеет высокую стоимость и не представляется возможным, если у пациента имеются ферромагнитные импланты.

Одним из наиболее точных методов считается ЯМР-спектроскопия. Но от него придется отказаться в случае наличия металлических протезов. Относительными противопоказаниями также являются беременность, сердечная недостаточность и клаустрофобия [1-5,10-14].

Многие из проблем, связанных с диагностикой рака, решают разработки ученых в сфере нанотехнологий. К примеру, самый распространенный недостаток - нечеткое изображение - устраняется при использовании «метода Фикслера», разработанного исследователями из Бар-Иланского университета (в Израиле) под началом профессора Дрора Фикслера.

Данное исследование стало возможно благодаря определению особенностей спектра отраженного излучения ткани, пораженной раком. Нетоксичные наночастицы золота, присутствующие в исследуемой области, позволяют сгенерировать изображение высокого качества. Фикслер улучшил свой метод, используя частицы, похожие на стержни вместо шарообразных частиц. Такая форма способствует более глубокому проникновению в ткань. Реальная картина видна на мониторе также благодаря усовершенствованному математическому алгоритму обработки данных [15-20].

Такие факторы как беременность, клаустрофобия, наличие металлических протезов не являются противопоказаниями для лазерной нанодиагностики. Суть исследования заключается в том, чтобы изучить, как

наночастицы распределены в моче. По пространственно-структурным изменениям, считают ученые новосибирского Академгородка, можно определить, имеют ли место ранние патогенные изменения. Этот метод чувствителен более, чем на 89%. Он не требует обработки материала и наличия специального медперсонала.

В случае, если морфологически раковые клетки неотличимы от нормальных, поставить диагноз можно только используя атомно-силовой микроскоп. Наноразмерная игла (кантиливер) взаимодействует с образцом. Объект продавливают зондом, чтобы измерить механические свойства. В ходе исследований было выявлено, что нормальные клетки тверже, чем раковые. С целью выявить такие клетки на ранней стадии и оценить их метастатический потенциал используют жесткость в качестве маркера.

Таким образом, нанотехнологии не только позволяют устранить такие недостатки современных методов диагностики рака, как низкое разрешение изображения, различные противопоказания, и специальная подготовка, но и позволяют диагностировать онкологию в том случае, когда использование альтернативных методов не дает результатов.

Список литературы

1. Алгоритмизация выявления патологии в шейном отделе позвоночника при проведении общей анестезии / Р.Л. Баранов, Л.И. Фирсова, О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 2. С. 11-15.
2. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
3. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
4. Кольцов А.С. Информационные технологии: Учеб. пособие / А.С. Кольцов, Е.Д. Федорков // Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т, 2005. -241 с.
5. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
6. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
7. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
8. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
9. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
10. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
11. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий: учебное пособие / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2006. Ч.3. – 176 с.
12. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж /О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.
13. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.

14. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
15. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
16. Цуканов А.М. Обобщенная оценка динамики некоторых заболеваний за 10 лет на лебединском горно-обогатительном комбинате / А.М. Цуканов, И.Э. Есауленко, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2006. Т. 5. № 4. С. 966-970.
17. Эффективность применения вакуумно-мембранного мышечно-скелетного вытяжения в комплексном лечении синдрома боли в нижних отделах спины / Н.Ю. Алексеев, Ю.Н. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Э.В. Минаков // Практическая медицина. 2011. № 3-1 (50). С. 56.
18. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
19. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu. / International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.
20. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кольцова М.С., Алексеев Н.Ю., Кузьменко Н.Ю., Богачева Е.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Актуальность.

Рак был всегда. При археологических раскопках, опухолевые изменения были обнаружены в челюсти первобытного человека. Египетские папирусы стали ещё одним свидетельством древнего происхождения рака. Но проблема злокачественных новообразований стала сильно актуальной именно в последнее время. В отличие от инфекционных заболеваний, с которыми человечество научилось справляться за последние полвека, люди оказались беспомощны во многих случаях перед лицом онкологических заболеваний.

Содержание работы.

На сегодняшний день в борьбе с раком применяют комбинативное лечение, которое включает в себя: хирургическое вмешательство, лучевую и химиотерапию.

Операционное воздействие в основном используется во время первых двух стадий онкологии и рекомендуется приблизительно в 20-40 % случаях. При помощи хирургической операции удаляют онкологические клетки и окружающие ее ткани. В итоге риск появления метастаз становится меньше, и предотвращается распространение больных клеток. Обычно хирургическим путем удаляют доброкачественную опухоль. Бывает, что операцию нельзя проводить пожизненным показателем, удаление опухоли может подвергнуть пациента большому риску или место ее локализации недоступно для хирургического вмешательства. Иногда операция не дает желаемый результат. Бывает, что больные клетки иммигрируют в другие органы. По статистике 30-45 % людей живут более 5 лет после удаления опухоли. После хирургического лечения больные нуждаются в уходе в течение нескольких недель или месяцев. Кроме того после операции возможны осложнения.

Методы радиохирургии и лучевой терапии основаны на воздействии рентгеновских лучей. Как изнутри, так и снаружи позволяют уничтожать опухоль. Лучевая терапия должна неоднократно воздействовать на раковые клетки. При помощи лучевой терапии раковые клетки сжимаются или их рост ограничивается, но у 10-15% людей происходит длительная ремиссия. Воздействие лучевой терапии не влечет за собой риск, но существуют неприятные побочные эффекты, усталость, пассивность, восприимчивость к инфекции, нарушение свертываемости крови. Большим недостатком лучевой терапии является нарушение клеточных процессов и процессов деления не только больных, но и здоровых клеток.

Химиотерапия основывается на воздействии специальных химических соединений большинство, из которых являются токсичными, поэтому больные достаточно тяжело переносят подобное лечение. Применяется

химиотерапия циклами, состоящими из нескольких недель или месяцев. Существуют побочные эффекты, такие как усталость, выпадение волос, потеря веса, тошнота, рвота, язвы полости рта диарея.

В дальнейшем, по мнению ученых, борьба с онкологией будет проводиться при воздействии на опухоль нановзрывов. Создание умной бомбы придет на смену былым методам. Крошечные взрывы будут затрагивать только раковые образования, обходя стороной здоровые клетки. Планируется, что бомбочка будет реагировать на сигналы извне благодаря микрочипам встроенным в нее. Технология лечения можно представить следующим образом: с помощью шприца лекарство будет внедрено в организм, затем посылаю специальный импульс, чтобы спровоцировать нановзрыв. Первая волна взрыва создаст проход в раковой области, а следующие импульсы позволят проникнуть внутрь лекарственным препаратам и уничтожить рак.

В состав миниатюрной взрывчатки будет входить фуллерин с 60 и 12 молекул оксида азота.

Испытания уже были проведены на мышах и увенчались успехом. По мнению ученых и врачей подобные технологии, не должны оказывать системных побочных эффектов на организм.

Совсем скоро в израильской больнице начнут проводить клинические испытания на больных людях. В успехе нанобомбы уверены большинство ученых и врачей.

Нановзрывчатка может использоваться не только в биомедицине, но и в геологии и сейсмологии. Например, американские военные пользуются этим способом для нахождения взрывчатых устройств. В процессе которого сильные волны передаются на Землю предоставляя некую картинку того, что располагается внутри Земли под её поверхностью.

Вывод.

На всем пространстве нашей планеты ученые до сих пор ищут способ заставить наночастицы работать на благо человечества, улучшить здоровье и продлить жизнь людей. Однако существует много вопросов связанных с токсичным воздействием на организм человека наночастиц. Этическая проблема также остается не ясной. Так какое же место отвести нанотехнологиям в медицине и насколько нанотехнологии благо ещё остается вопросом для современной науки.

Список литературы

1. Алгоритмизация выявления патологии в шейном отделе позвоночника при проведении общей анестезии / Р.Л. Баранов, Л.И. Фирсова, О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 2. С. 11-15.
2. Боль в спине - новые возможности лечения / Н.Ю. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Ю.Н. Алексеев // Инновационный Вестник Регион. 2008. № 2. С. 51-53.
3. Выбор тактики лечения осложнений сахарного диабета на основе нейросетевого моделирования / Д.В. Судаков, Е.Н. Коровин, О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 592-597.
4. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
5. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
6. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
7. Пат. 2166923 Россия, МПК: 7А 61Н 1/00 А, 7А 61Н 9/00 В. Способ лечения заболеваний позвоночника
8. Пат. 2199300 Россия, МПК: 7А 61Н 7/00 А, 7А 61Н 23/00 В. Способ лечения миофасциальных болей и устройство для его осуществления
9. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
10. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза/Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
11. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В.

- Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
12. Родионов О.В. Клинико-лабораторная техника: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, – 21 с.
13. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
14. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий: учебное пособие / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2006. Ч.3. – 176 с.
15. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж /О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.
16. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
17. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
18. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
19. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu./ International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.

СЕКЦИЯ №28.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.02)

ДЕФЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПРИЖИЗНЕННЫХ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Кравченко Э.В., Забозлаев Ф.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства», г.Москва
Кафедра патологической анатомии, цитологии и молекулярной патологии

Доминирующая прижизненная микроскопическая диагностика во многих областях клинической медицины требует со стороны патологоанатомической службы применения высокотехнологичных качественно проводимых методик исследования.

Дефекты приготовления гистологических препаратов могут явиться причиной ошибочной интерпретации заболевания или патологического процесса, поэтому их предотвращение является важной технологической целью.

Систематический внутренний и внешний контроль качества гистологических препаратов – одна из важнейших задач патологоанатомических отделений (учреждений).

Артефакты приготовления гистологического препарата на любом этапе (взятие, фиксация и транспортировка операционного и биопсийного материала; вырезка, обезвоживание и заливка материала; микротомия; подготовка срезов к окрашиванию и заключение гистологического препарата) создают практическую бесперспективность создания качественного препарата [1].

Анализ дефектов гистологической лабораторной техники в патологоанатомическом отделении ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России в 2014 году показал, что преобладали артефакты проводки (60%):

вымывание растворимых веществ, недостаточное отмывание формалина, недостаточная дегидратация, высушивание и перегрев образцов. С меньшей частотой были выявлены артефакты микротомии (30%): смещение тканевых компонентов в срезах, вибрационные повреждения, пузырьки воздуха под срезами, складки срезов. Наконец, примерно в 10% случаев дефекты приготовления гистологических препаратов были обусловлены артефактами окраски (неполная депарафинизация, неполное и/или неравномерное окрашивание срезов). Представленное распределение дефектов гистологической лабораторной техники – наиболее часто встречаемое в патологоанатомических отделениях [2].

В процессе приготовления препаратов для иммуногистохимического исследования и гибридизации *in situ* следует уделять особое внимание фиксации, качеству срезов и их адгезии на предметных стёклах, депарафинизации и распределению реагентов по срезам [1, 3].

Основными дефектами гистологической лабораторной техники при приготовлении препаратов для иммуногистохимического исследования в патологоанатомическом отделении ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России в 2014 году являлись неровные срезы (30%), неравномерное окрашивание препарата (30%), фоновое окрашивание (20%), неспецифическое иммуногистохимическое окрашивание (20%).

При длительном хранении гистологических препаратов возможно появление пузырей в монтирующей среде. Иногда происходит выцветание гистологических препаратов. Это наиболее часто встречающиеся артефакты хранения препаратов.

В работу патологоанатомических отделений (учреждений) перспективно внедрение элементов унификации гистологической технологии [4].

Основные проблемы работы лаборантов-гистологов патологоанатомических отделений (учреждений) связаны с неудовлетворительным оснащением гистологических лабораторий аппаратами и приборами, медицинскими инструментами, реактивами для гистологической окраски биопсийно-операционного, цитологического и аутопсийного материала. В структуре патологоанатомической службы Федерального медико-биологического агентства особо остро данная проблема представлена в патологоанатомических отделениях региональных медико-санитарных частей. Среди других причин артефактов в работе лаборантов-гистологов следует отметить недостаточный опыт работы, дефицит отечественной литературы по гистологической (микроскопической) технике и острую нехватку времени для обучения. Примечательно, что далеко не все врачи-патологоанатомы владеют гистологической техникой и способны чётко сформулировать причину конкретного дефекта и предложить конструктивную рекомендацию его устранения.

Данные факторы учитывают преподаватели кафедры патологической анатомии, цитологии и молекулярной патологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства» при проведении цикла повышения квалификации лаборантов, фельдшеров-лаборантов, медицинских технологов по теме «Гистология».

Дополнительная профессиональная программа отмеченного цикла со сроком освоения 144 часа включает следующие модули:

1. Основы организации патологоанатомической службы и работа патологоанатомического отделения
2. Цитология
3. Общая гистология
4. Частная гистология
5. Гистологическая техника
6. Специальные гистохимические окраски
7. Основные методики окраски (обработки) мазков и срезов тканей для выявления различных микроорганизмов
8. Иммуногистохимическая техника
9. Цитогенетическая диагностика (FISH-диагностика)
10. Электронная микроскопия
11. Основы экспериментальной гистологии
12. Хранение материалов гистологического исследования, их анализ и работа с архивом
13. Лабораторные информационные системы
14. Современное оборудование для гистологических методов исследования

Данная профессиональная образовательная программа составлена коллективом кафедры на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон об образовании в РФ № 273 от 29.12.2012;

– приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"»;

– приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"»;

– приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

– приказ Минздрава России от 24.04.2016 № 179н «О правилах проведения патолого-анатомических исследований».

Коллектив кафедры имеет многолетний опыт преподавания в системе дополнительного профессионального образования.

На цикле по теме «Гистология» особо подробно разбираются артефакты гистологической лабораторной техники, даются рекомендации их предупреждения и устранения.

Обучение проводится на договорной основе (кафедра патологической анатомии, цитологии и молекулярной патологии Института является внебюджетной).

Календарный план циклов обучения представлен на сайте Института: <http://www.medprofedu.ru>.

Список литературы:

1. Heath J.P. Dictionary of microscopy // John Wiley & Sons Ltd. – 2005.
2. Humason G.L. Animal tissue techniques. 4th ed., WH Freeman and Co., San Francisco. – 1979.
3. Miller R.T. Technical immunohistochemistry: achieving reliability and reproducibility of immunostains. Society for Applied Immunohistochemistry, 2001 Annual Meeting.
4. Rolls G.O., Farmer N.J., Hall J.B. Artifacts in Histological and Cytological Preparations // Leica Microsystems. – 2008.

СЕКЦИЯ №29.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.03)

ОБ ЭНТРОПИИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В МИОКАРДЕ И В КРОВИ ПРИ КАТЕХОЛАМИНОВОЙ НАГРУЗКЕ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Убашева Ч.А.

Кыргызско-Российский Славянский университет, кафедра нормальной и патологической физиологии, г.Бишкек, Кыргызская Республика

Статья посвящена сравнительному анализу состояния гомеостаза и энтропии показателей свободно радикального окисления (СРО) в миокарде и в крови при сочетанном действии катехоламиновой нагрузки и высокогорной гипоксии.

Ключевые слова: гомеостаз, энтропия, горы, катехоламины, миокард, кровь, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система защиты.

Если гомеостаз определяет динамическое постоянство внутренней среды, ее упорядоченность, то энтропия – это мера нарушения упорядоченности системы.

Под действием изменений среды обитания перестраиваются физиологические механизмы, поддерживающие состояния гомеостаза, что создает условия, приводящие к энтропии. Из этого можно было предположить, что в результате сложной формы адаптации организма к гиперкатехоламинемии и высокогорью, возникнут нарушения с увеличением проявлений энтропии.

Таким образом, о характере адаптации организма к изменениям окружающей среды можно судить не только по степени нарушения гомеостаза, но и проявлениям энтропии как в организме в целом, так и в отдельно взятой системе (в нашем случае свободно-радикальное окисление) [4].

Целью настоящей работы явилось сравнение степени изменения гомеостаза и энтропии СРО крови и миокарда, чтобы выяснить механизмы адаптации организма к сочетанному действию катехоламиновой нагрузки и высокогорной гипоксии.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на крысах линии Вистар, массой от 140 до 210 г, которые составили две серии исследований: низкогорную и высокогорную. Каждая серия состояла из основной и контрольной групп.

В основной группе катехоламиновый кардионекроз воспроизводился по В.И. Капелько и М.И. Попович (1990) путем 14 дневного внутрибрюшинного введения норадреналина (НА) в возрастающих дозах по следующей схеме: 3 дня по 1 мг/кг веса, в последующем – 4 дня по 2 мг/кг веса, затем 4 дня – по 3 мг/кг веса и 3 дня – по 4 мг/кг веса. Общая кумулятивная доза за 14 дней введения составила 35 мг/кг массы. Животные контрольной группы оставались интактными.

Забор крови тканей миокарда проводили на 14 день эксперимента под эфиром. Состояние ПОЛ оценивали по концентрации диеновых конъюгатов (ДК) и оснований Шиффа (ШО) в тканях миокарда и в крови, а АОЗ - по активности ферментов СОД и каталазы.

Статистическую обработку материала провели с помощью пакета компьютерных математических программ Statistica 5.5. MS Excel 2004.

Полученные данные (Табл.1, 3) послужили основой для вычисления скорости свободно радикальных процессов в миокарде и в крови (Табл.2, 4) по формуле: $СФП = \frac{Q_2 - Q_1}{T}$, где Q_1 и Q_2 – показатели физиологического процесса, T – интервал времени между Q_1 и Q_2 .

Результаты и обсуждение.

Реакция организма на экзогенное введение катехоламинов в горах отличается от данных, полученных в низкогорье. Предварительная адаптация к средне- и высокогорью оказывает антистрессорный и саногенный эффект в том числе повышает резистентность к катехоламиновой нагрузке, снижает степень повреждения миокарда [3], увеличивает антиоксидантный резерв крови [1].

Таблица 1

Показатели ПОЛ и активности ферментов АОЗ в миокарде при 14-дневной катехоламиновой нагрузке (КАН) у неадаптированных к высокогорью крыс ($M \pm m$)

Исследованные группы	Диеновые конъюгаты, нмоль/мг (ДК)	Шиффовые основания, усл.ед. (ШО)	Супероксид-дисмутаза, усл.ед. (СОД)	Каталаза, усл.ед.
Контроль, низкогорье	0,26±0,03	2,1±0,1	662±61	27,4±1,3
КАН в низкогорье	0,39±0,04*	2,1±0,1	567±54	20,4±1,3**
КАН в высокогорье	0,92±0,08**	3,9±0,6*	562±52	18,9±2,3**

Таблица 2

Показатели ПОЛ и активности ферментов АОЗ в крови при 14-дневной катехоламиновой нагрузке (КАН) у крыс в условиях низко- и высокогорья ($M \pm m$)

Исследованные группы	Диеновые конъюгаты нмоль/мг	Шиффовые основания усл.ед.	Супероксид-дисмутаза усл.ед.	Каталаза усл.ед.
Контроль, низкогорье	1, 2 ±0,07	3,7± 0,0	771± 45	34,6± 2,0
КАН в низкогорье	1,2± 0,06	3,3± 0,2	774± 66	47,1± 2,5
КАН в высокогорье	2,1± 0,19**	3,6± 0,6	1106± 59**	53,3±6,2**

Таблица 3

Скорость изменения показателей ПОЛ и ферментов АОЗ в крови и миокарде при 14-дневной катехоламиновой нагрузке (КАН) у крыс в условиях низко- и высокогорья ($M \pm m$)

Исследованные группы	Орган	СФП ДК нмоль/мг	СФП ШО усл.ед.	СФП СОД усл.ед.	СФП каталазы усл.ед.
КАН в низкогорье	Кровь	0	-0,028	0,214	0,9
КАН в высокогорье		0,064	-0,007	23,9	1,3
КАН в низкогорье	Миокард	0,009	-0,028	6,78	-0,5
КАН в высокогорье		0,047	-0,007	7,14	-0,6

Изменение гомеостаза и проявления энтропии под действием катехоламиновой нагрузки в крови в условиях предгорья более выражены со стороны показателей СФП каталазы, менее – со стороны СФП ШО (Табл.3). Среднее положение занимают показатели СФП СОД. Более выраженную энтропийную направленность со стороны показателей СФП АОЗ (каталаза, СОД) в крови при катехоламиновой нагрузке в условиях предгорья, чем со стороны СФП свободных радикалов, можно объяснить образованием свободных радикалов в крови под действием катехоламиновой нагрузки с последующей активацией антиоксидантной системы.

В условиях высокогорья наибольшая энтропийная направленность отмечается со стороны СФП СОД, наименьшая – со стороны ШО (Табл.3). Промежуточное положение занимают проявления энтропии со стороны ДК и СФП каталазы.

При сочетании катехоламиновой нагрузки с высокогорной гипоксией антигомеостатическая и проэнтропийная направленность изменений СФП ДК, СФП СОД и СФП каталазы более, а СФП ШО – менее выражены, чем при катехоламиновой нагрузке в условиях предгорья.

Изменение гомеостаза и проявления энтропии под действием катехоламиновой нагрузки в миокарде в условиях предгорья более выражены со стороны показателей СФП СОД, менее – со стороны СФП ДК (Табл.3). Среднее положение занимают показатели СФП каталазы.

СФП ДК в миокарде в условиях высокогорья в 5,2 раза превышает значений в низкогорье, что свидетельствует о более значительном нарушении гомеостаза диеновых конъюгатов и более выраженной их энтропией в условиях высокогорья, по сравнению с данными полученными в низкогорье.

Показатель энтропии ШО у крыс высокогорной серии превышает данные полученные у крыс низкогорной серии в 0,13 раза. Это свидетельствует: 1) проэнтропийная и антигомеостатическая направленность ДК в 40 раз превышает соответствующие показатели ШО; 2) состояние гомеостаза ДК при моделировании катехоламинового кардионекроза нарушается значительно в большей степени, чем ШО. Отсюда априори можно ожидать о более выраженной адаптивной возможности системы ШО, по сравнению с ДК.

Скорость изменения СОД в высокогорье больше, чем в низкогорье, следовательно, энтропийная направленность изменений системы увеличивается, а гомеостатическая - снижается в условиях высокогорья, по сравнению с данными в низкогорье в 0,3 раза. Иначе говоря, высокогорная среда обитания отражается на состоянии гомеостаза СОД более выражено, чем на уровне низкогорья. Проявление энтропии и нарушения гомеостаза СОД в 14 раз менее выражено, по сравнению с данными ДК и более 2,3 раза – чем ШО.

В целом гомеостатическая устойчивость при перекрестной адаптации к высокогорной гипоксии и катехоламиновой нагрузке более высокая у системы АОЗ и более низкая – у системы свободных радикалов.

Повышение энтропии показателей АОЗ крови и миокарда при гиперкатехоламинемии как в горах, так и в долине можно рассматривать как положительное явление. Ферменты АОЗ обеспечивают связывание, модификацию и разрушение активных форм кислорода, свободных радикалов и гидроперекисей липидов, предупреждают их излишнее образование, опасных для жизнедеятельности клетки [2]. Возможно поэтому в высокогорье энтропийная направленность ШО крови и миокарда при гиперкатехоламинемии изменялась меньше, чем в долине.

Более выраженное изменение гомеостаза и усиление энтропийной направленности показателей АОЗ в крови и миокарде в условиях высокогорья свидетельствует, что высокогорная гипоксия способствует активации защитных механизмов при гиперкатехоламинемии.

Список литературы

1. Костюченко Л.С. Изменение перекисного окисления липидов и антиоксидантов при стрессовых состояниях в условиях среднегорья: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Бишкек, 1991. 21 с.

2. Ожегова Д.С. АОЗ (СОД, каталаза) и ингибиторы протеолиза при гипоксическом поражении ЦНС. Томск, 2009.
3. Убашева Ч.А. Влияние высокогорья на процессы перекисного окисления липидов и гемокоагуляцию при катехоламиновом кардионекрозе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Бишкек, 2006. 20 с.
4. Шидаков Ю.Х.-М., Жоробаева Н.М. Высокогорная биоэнтропия. Жалалабат, 2007. – 105 с.

О РОЛИ ТУЧНЫХ КЛЕТОК В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА К УСЛОВИЯМ ВЫСОКОГОРЬЯ

Шидаков Ю.Х.-М., Горохова Г.И., Тимушкина Н.В.

Кыргызско-Российский Славянский университет, каф. нормальной и патологической физиологии,
г.Бишкек, Кыргызская Республика

За более 130-летнюю историю изучения стало известно, что тучные клетки (ТК) – это сложная система способная синтезировать, депонировать и секретировать биологически активные вещества (гепарин, гистамин, простаглицлин, цитокины, лейкотриены, фактор активации тромбоина и др.). Они принимают участие в физиологических реакциях и в развитии острого и хронического воспаления, аллергии, регенерации. Биологически активные вещества (БАМ) могут выделяться из ТК как меракриновой (гранулолизис), так и апокриновой (дегрануляция) секреции. Из-за многообразия выделенных БАФ ТК оказывают на один и тот же физиологический процесс диаметрально противоположное действие.

Тучные клетки оказывают вклад в пролиферацию эндотелиоцитов, фибробластов в ангиогенез и в гипокоагуляционные изменения крови при стрессорных воздействиях в нормальных и экстремальных условиях окружающей среды. В то же время остаются не изученными особенности структурной организации и функциональной активности ТК в экстремальных природных условиях высокогорья.

Целью данной работы является установление возможной сопряженности морфо-функционального состояния тучных клеток и ремоделирование микроциркуляторного русла в процессе адаптации животных к условиям высокогорья.

Материал и методы.

Объектом исследования послужили белые беспородные лабораторные крысы на 3, 7, 14, 30, 60-е дни пребывания на перевале Туя-Ашу (3200 м над ур.м.), материалом – тучные клетки подкожной соединительной ткани и брыжейки тонкого кишечника. Прижизненно МЦР исследовалось под контактными микроскопом «Люмам-К 1».

После смерти материал фиксировался в 12% нейтральном формалине, жидкости Лилли, окрашивался 0,1% раствором толуидинового синего при различных значениях рН. На препаратах подсчитывалось количество тучных клеток в пределах микроциркуляторного модуля на 15 полях зрения (при увеличении х 400) и определялся их размер. О функциональной активности тучных клеток судили по степени их зрелости (молодые формы – до 13 мкм, средние – 13-15 мкм, зрелые – свыше 15 мкм) и степени дегрануляции (I-я степень – с единичным выходом гранул за пределы клетки, II – с массовым выходом гранул, III – полностью разрушенные клетки).

Результаты и обсуждение.

Через три дня после транспортировки крыс на перевал Туя-Ашу количество тучных клеток снижается вдвое по сравнению с исходными данными. Их размер, составляет в среднем 16,5 мкм, что связано с преобладанием клеток крупных размеров над малыми. Значительно нарастает количество клеток с выраженной дегрануляцией, вплоть до полного распада в пределах микрососудистого модуля в паравазальном окружении.

На седьмой день количество тучных клеток продолжает снижаться и составляет 23% от исходной величины. Напротив, в брыжейке тонкого кишечника наблюдается увеличение количества молодых и среднего возраста ТК с менее выраженной дегрануляцией чем в коже.

В эти сроки отмечается гиповаскуляризация субдермального слоя кожи, а также гиперваскуляризация брыжейки тонкой кишки. Однако изменения отдельных звеньев микроциркуляторного русла в том и другом случае отличаются по величине и направленности.

Так, морфометрические показатели артериол в субдермальном слое кожи, брыжейки тонкой кишки в большинстве своем снижены, а венул – повышены, хотя и не в равной степени. Следовательно, морфометрические показатели артериол, венул изменяются однонаправленно независимо от топографии и

функции органа, а капилляров разнонаправлено, с четким органным градиентом. В пределах одного и того же органа выявляется сосудистый градиент изменений.

Так, ремоделирование пространственной ориентации, характера анастомозирования, результатов морфометрии наиболее выражена в капиллярном, умеренно – в прекапиллярном и наименее – посткапиллярном звене микроциркуляторного русла, независимо от снабжаемого ими органа.

Во всех органах происходит раскрытие меж- и внутрисистемных анастомозов, что ведет к усилению шунтового потока крови. Активация артерио-венозных, артерио-венулярных анастомозов и магистральных капилляров способствует перебросу значительной части крови из соматических органов в висцеральные, а в последних – предотвращению переполнения капиллярного русла, застойные явления, отеки, кровоизлияния. Генерализованный спазм артериального звена микроциркуляторного русла и усиление шунтового потока крови свидетельствует о том, что централизация кровообращения, т.е. перемещение ее части из соматических органов в висцеральные, связано не только с усилением кровоснабжения жизненно важных органов, но и поддержанием системной гемодинамики на новом уровне, адекватном сложившимся условиям.

Усиленная вазомоция постоянно меняет скорость и направление тока крови. Особенно ускорен кровоток в капиллярном звене микроциркуляторного русла брыжейки тонкой кишки. Однако большинство капилляров, посткапилляров брыжейки, становятся извитыми. В местах повышенной извилистости кровотока замедляется, но осевой характер сохраняется, и агрегации эритроцитов не наблюдается.

Таким образом, аварийная стадия адаптации к высокогорью характеризуется гиповаскуляризацией кожи в сочетании с уменьшением молодых и увеличением количества зрелых ТК, находящихся в состоянии выраженной дегрануляции. Одновременно отмечается гипervasкуляризация брыжейки тонкого кишечника в сочетании с увеличением числа молодых и слабо дегранулированных ТК.

К 15-му дню число клеток возрастает по сравнению с предыдущими данными. С одновременным максимальным уменьшением их размеров до 14,8 мкм. На этом фоне выявляются множество юных форм клеток.

В переходную фазу адаптации к условиям высокогорья наблюдается некоторое увеличение морфометрических показателей микрососудов субдермального слоя кожи по сравнению с предыдущими данными. В брыжейке тонкой кишки гипervasкуляризация сохраняется. Причем в брыжейке тонкой кишки регистрируется наибольшее за весь период наблюдения количество артериол. Появляется извилистость продольных капилляров в трапециевидной мышце, что способствует лучшей экстракции кислорода и питательных веществ из крови тканью. Проницаемость сосудистой стенки, вязкость и гематокрит крови снижаются.

Через 30 дней количество тучных клеток в коже приближается к фоновым данным. Средний диаметр клеток нарастает до 21-25 мкм. Частота дегранулирующих тучных клеток, уменьшается по сравнению с ранними сроками, но остается более высокой, чем в контроле. Особое внимание заслуживает групповое расположение (5-10 клеток) или формирование длинных цепочек, содержащих по 10-20 клеток.

В брыжейке тонкой кишки уже встречаются зрелые дегранулирующие ТК.

Отмеченные в ранние сроки изменения микроциркуляторного русла, сосудистой проницаемости, реологических параметров и кининовой системы в основном регрессируют, хотя признаки перераспределения крови в системе микроциркуляции частично сохраняются.

Спазм артериолярного звена микроциркуляторного русла может быть обусловлен действием катехоламинов, уровень которых повышается в ранние сроки адаптации к высокогорью.

Дать однозначную интерпретацию полученных данных не просто ибо ТК по своим морфологическим, цитохимическим и функциональным свойствам отличаются значительной гетерогенностью. Тем не менее можно выдвинут ряд предположений. Так, по данным авторов [1, 2, 3, 6] в ранние сроки адаптации к высокогорью у человека и животных отмечается гиперкоагуляционная направленность гемостаза, повышается активность ключевого фермента гомеостаза – тромбина. Это активирует опосредованно освобождение из тканевого и ТК гепарина, что предотвращает микротромбообразование в МЦР. Так появляется коррекция гепарина в ТК с антикоагуляционными свойствами крови. Стимуляторами выброса гепарина из тучных клеток путем гранулолизиса может оказаться увеличение в крови катехоламинов и АКТГ в аварийную фазу адаптации к высокогорью [3, 4, 5, 6]. В итоге гиперкоагуляционные изменения в крови в аварийной фазе адаптации уступают место гипокоагуляционным – в переходной и стабильной фазах.

Структурной основой для развертывания такой цепи может служить наличие специфического рецептора-тромбина на тучных клетках РАК-1.

Обращает на себя внимание резкая дегрануляция ТК в коже и незначительная в брыжейке тонкой кишки в аварийную фазу адаптации. Вполне возможно это связано с тем, что выброс биологически активных веществ тучными клетками кожи осуществляется в этой ситуации апокриновой секрецией (дегрануляцией), а в брыжейке

– меракриновой (гранулолизисом). В переходной и стабильной фазах в тучных клетках брыжейки гранулолизис уступает место дегрануляции из-за затянувшегося постоянного действия высокогорной гипоксической гипоксии.

Напротив, в тучных клетках кожи выраженная дегрануляция в аварийной фазе сменяется регрануляцией в стабильной фазе. Можно предположить, что это имеет связь с централизацией кровообращения в первые дни пребывания на высокогорье и относительным нивелированием в последующем, что требует специального изучения.

Список литературы

1. Исабаева В.А. Система свертывания крови и адаптация к природной гипоксии. - Л.: Наука, 1983,- 152.
2. Закиров Д.З., Садыкова Г.С. Изучение функционального состояния эндокринных желез у постоянных жителей высокогорья // Вестник КНУ.- 2003.-Т.2.- биологические науки.- С.132-136.
3. Фроленко В.И., Исабаева В.А., Захаров Г.А., Горохова Г.И. Состояние тучных клеток у «аборигенов» средне- и высокогорья // Известия АН,Кирг.ССР.- Фрунзе, 1989.- № 1.- С.74-78.
4. Струкова С.М., Киреева Е.Г., Дугина Т.Н. Механизмы взаимодействия тромбина с клетками. Взаимодействие тромбина с клетками эндотелия, тучными и другими. // Вестн. МГУ, сер. биол., 1997, № 1, с. 8-14.
5. Умарова Б.А. Гепарин тучных клеток в адаптивных реакциях организма / автор. док. дисс. –М., 2000.- 30 с.
6. Шидаков Ю.Х-М, Каркабатов Х.Д., Текеева Ф.А. Высокогорная кардиоангиология. - Бишкек, 2001.-227 с.

СЕКЦИЯ №30. ПЕДИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.08)

КУРЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ И СОСТОЯНИЕ ЗДООВЬЯ ИХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Пендюрина Т.Е., Плотникова А.В., Кожевникова Т.Н.

Тульский Государственный Университет
Медицинский институт, г.Тула

1) Курение как проблема

Курение - социальная проблема общества, как для курящей, так и для некурящей его части. Для первой – проблема бросить курить, для второй – избежать влияния курящего общества и не «заразиться» их привычкой, тем самым сохранить свое здоровье. [6]

Пагубная привычка убивает каждого десятого человека в мире, и при сохранении нынешней структуры потребления табака около 500 миллионов живущих в настоящее время людей могут в конечном итоге погибнуть. Более половины этого числа – подростки и дети. [5]

По данным Всемирной организации здравоохранения каждый год в мире от курения умирает 5,4 миллиона человек. К 2030 году эта цифра превысит 8 миллионов смертей, причем более 80% ассоциированных с табаком смертей произойдут в развивающихся странах. [5]

Систематическое поглощение небольших доз никотина вызывает привычку, пристрастие к курению. Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь человека на 14 минут. [6]

Специалистами подсчитано, что 1 - 2 пачки сигарет содержат смертельную дозу никотина. Курильщика спасает только то, что эта доза вводится в организм постепенно и часть никотина нейтрализует формальдегид - другой яд, содержащийся в табаке. [1]

В состав табачного дыма входит около 3000 химических веществ, способных повреждать живые ткани. Особо следует отметить: табачный деготь, который образуют смолы и родственные им соединения; никотин; высокотоксичные соединения и газы: окись углерода, аммиак, синильная кислота; окиси азота и другие. [1]

Курящие подвергают опасности не только себя, но и окружающих людей. Вдыхание табачного дыма некурящими называется «пассивным курением». [2]

Табачный дым, который человек вынужден вдыхать, содержит: в 50 раз больше канцерогенов и аммиака, в пять раз больше окиси углерода, вдвое больше смол и никотина, чем поступает в организм самого курильщика. [2]

Риск развития рака легких при «пассивном курении» у некурящего члена семьи в 3,5 раза превышает таковой в некурящих семьях, а заболевания легких в грудном и раннем детском возрасте у детей в семьях курильщиков почти в два раза выше. [4]

Особенно опасно курение для организма беременной женщины.

Важную роль в распространении курения среди беременных играют социальные факторы и условия. Основными из них являются наличие курящих родителей и родственников, проживающих совместно; социальный статус женщины. Известно, что женщины, занимающиеся в основном низкоквалифицированным трудом, а также не состоящие в браке, выкуривают намного больше сигарет в сутки, чем лица, получившие высшее образование и замужние. Кроме того, большинство из них продолжают курение во время беременности. [12]

На 12-ой Мировой Конференции, касающейся вопросов табакокурения, в которую входят 150 стран, социологи и ученые заявили, что в настоящее время резко увеличилось количество курящих девушек и женщин. Теперь в ряде стран слабый пол курит больше, чем сильный. [7]

Будущий характер глобальной табачной эпидемии среди женщин можно разглядеть в привычках сегодняшних девочек. В половине из 151 страны, где проводилось обследование тенденций в курении среди молодежи, сигареты курит примерно одинаковое число девочек и мальчиков. В некоторых странах курящих девочек больше, чем мальчиков. Курящие подростки с большей вероятностью становятся регулярными курильщиками в зрелые годы. [7]

В настоящее время большинство женщин не отказываются от курения во время беременности. По данным многочисленных исследований лишь 20% беременных женщин прекращают курение. Многие отказываются верить, что курение во время беременности может нанести непоправимый вред развивающемуся ребенку и предпочитают закрывать глаза на многочисленные факты, подтверждающие это. [3]

Многие женщины во время беременности не бросают курить, потому что часто бывают подвержены стрессу, депрессии и плохому настроению. Они пытаются успокоиться при помощи курения. Но важно знать, что резкое изменение эмоционального состояния беременной женщины - это норма. Организм перестраивается, что оказывает свое влияние на сбой нормальной работы всех внутренних систем организма, в том числе и нервной системы. Женщине во время беременности, находящейся все время в дурном расположении духа, следует помнить, что сигарета не поможет ей вернуть себе позитивный жизненный настрой. А вот на ребенка даже одна выкуренная сигарета окажет большое отрицательное влияние. [13]

2) Влияние курения на организм

Между тем, известно что табакокурение оказывает отрицательное влияние на организм человека. Осложнения, возникающие от курения в период беременности, делят на осложнения, развивающиеся в организме матери, в организме эмбриона и плода, новорожденных и детей более старшего возраста. [10]

К осложнениям, возникающим в организме матери, относятся: эклампсия, хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), анемии, низкое прикрепление и предлежание плаценты, преждевременные роды, угроза прерывания беременности, поздние роды, спонтанные аборт и т.д. Отмечаются связанные с курением различные изменения плаценты: снижение ее массы, толщины, формы. [10]

Повышенная частота спонтанных абортов, замедленное развитие новорожденных у курящих матерей связано с преждевременным отделением плаценты и крупными инфарктами плаценты, с гипоксией плода. Случаи отрыва плаценты, предлежание плаценты, обширных инфарктов плаценты у женщин, куривших во время беременности, являются наиболее частыми причинами смертности плода и неонатальной смертности. [10]

К основным осложнениям в родах у курящих беременных относятся раннее излитие околоплодных вод, разрывы шейки матки. [10]

Кроме того, курение во время беременности вызывает необратимые последствия для плода:

В ходе многочисленных исследований ученые выявили самые распространённые угрозы и последствия от курения во время вынашивания плода: [8]

- Острая нехватка питательных веществ. В связи с поступлением никотина в организм женщины блокируется не только доступ кислорода, но и полезных микроэлементов для питания и развития будущего малыша, поскольку кровеносные сосуды сужаются. Отсюда – низкий вес рождённых младенцев. [8]

- Отставание в умственном развитии ребёнка. Трудности в адаптации среди сверстников. Угроза развития гиперкинетического синдрома вследствие поражения головного мозга. Повышенный риск смертности малыша во время родов и после них. [8]

- Разрыв плаценты. Нарушается кровообращение в плаценте. В таком случае развивается гипоксия и гипотрофия плода. [8]

- Врождённые патологии у плода. Токсины, поступившие в организм плода через плаценту, могут привести к врожденному пороку сердца, различным дефектам в области лица, такими отклонениями в развитии, как заячья губа, волчья пасть, косоглазие. [8]

- Детский лейкоз. Во время курения в процесс развития эмбриона вовлекается токсичный никотин. Он и оказывает непосредственное влияние на формирование костного мозга. В итоге образуются неполноценные клетки, неспособные к полному созреванию. [8]

Всем беременным женщинам стоит учесть все эти риски и быть психологически готовыми к возможным трудностям и осложнениям. А женщинам, которые только планируют беременность, настоятельно рекомендуется воздержаться от курения за 6 месяцев до зачатия, чтобы организм очистился от накопленных токсинов и ядов, угрожающих жизни и здоровью будущего ребёнка. [8]

Курение на ранних сроках беременности

Курение на ранних сроках беременности – самое опасное. Появившийся на свет новорожденный, который всю свою жизнь был потенциальным курильщиком, имеет истонченные стенки легких и сниженный вес, у него слабая дыхательная система, и, скорее всего, ему не избежать в будущем каких заболеваний как бронхит, бронхиальная астма, пневмония. [11]

Виной всему – хроническая нехватка кислорода, которая присутствовала у плода из-за систематического отравления никотином в первые недели беременности. В момент курения матери, плод страдает от удушья, развивается гипоксия. [11]

Кислородная недостаточность пагубно отражается на формировании головного мозга, сердца, легких, печени, почек, которые в первый месяц находятся на стадии заложения и которым кислород жизненно необходим, причем в достаточном количестве. Слабенькая пуповина не в состоянии обеспечить нужную скорость обмена веществ для нейтрализации воздействия продуктов табачного дыма, клетки головного мозга начинают умирать едва зародившись. [11]

Курение на поздних сроках беременности

-Курение на поздних сроках беременности, как правило, приводит к замедлению развития определенных органов. Например, наблюдается отставание в развитие почек, печени или мозга, при этом остальные органы и системы развиваются в соответствии со сроком беременности. [11]

- Дети с гипотрофией рождаются с небольшим весом и ростом, часто первые недели после рождения им требуется пребывание в палате интенсивной терапии. В дальнейшем такие малыши требуют особого ухода, они с трудом набирают вес и часто болеют. [11]

- Мертворождение. Риск внутриутробной гибели ребенка у курящей женщины очень высок. При этом большое количество выкуриваемых сигарет, наличие многоплодной беременности, а также курение отца увеличивают вероятность неонатальной смертности. [11]

- Сложности с кормлением. Молоко женщин, которые курили во время беременности, имеет низкий процент жирности. Как правило, у таких мамочек возникают сложности с выработкой молока, в результате чего дети переводятся на искусственное вскармливание. [11]

- Синдром внезапной детской смертности. Ребенок умирает без каких-либо видимых причин, чаще всего смерть происходит во сне. Точные причины данного синдрома до сих пор не установлены, однако на сегодняшний день доказано, что одним из факторов риска является курение матери на протяжении беременности и наличие осложнений, связанных с курением: преэклампсия, эклампсия, недоношенность, отставание в развитии, гипотрофия и т.д.[11]

-Нарушения психического развития. Дети курящих женщин страдают нарушением памяти, внимания, восприятия, эмоционального развития. Такие малыши состоят на учете невролога, логопеда и детского психолога. Им сложно адаптироваться в детском саду и школе. [11]

-Нарушается развитие половой системы. У 30% мальчиков имеются нарушения в строении мошонки, а количество сперматозоидов у них на 20% ниже, чем у детей, рожденных от некурящей матери. У девочек наблюдаются нарушения в развитии матки и яичников, что в будущем приводит к бесплодию. [11]

Научно доказано, что даже если дети курильщиц родились здоровыми, они чаще болеют, хуже адаптируются к изменениям в окружающей обстановке и медленнее развиваются в интеллектуальном плане. Если женщина курила во время беременности, то риск появления астмы у ее ребенка в 2-3 раза выше, чем у ребенка некурящей мамы. [4]

В подростковом возрасте дети, рожденные от курящих матерей, хуже поддаются воспитательным мерам, чаще убегают из дома, рано начинают интересоваться алкоголем и сигаретами. Вероятность для девочки стать наркоманкой увеличивается в 5 раз, если ее мама во время беременности выкуривала более 10 сигарет в день. У мальчиков в возрасте 15-17 лет в 4 раза чаще наблюдается агрессивное поведение, а риск попасть в колонию для

несовершеннолетних повышается в 3 раза. Надо заметить, что дети курящих матерей рождаются уже никотинозависимыми, поэтому в 90% случаев сами становятся курильщиками, причем в раннем возрасте. [9]

3) Учитывая влияние курения на организм, мы изучили распространенность курения среди женщин во время беременности и его последствия на здоровье новорожденных.

Цель работы: Выявить распространение курения у женщин

- До беременности
- Во время беременности
- В настоящее время

4) Материалы и методы исследования:

Проведено анкетирование на 2 клинических базах:

- ГУЗ « Тульский областной перинатальный центр»

- ГУЗ « Тульская городская клиническая больница скорой медицинской помощи им. Д.Я. Ванькина (Детский стационар).

Анкетирование проводилось на период ноябрь/декабрь 2015г. В анкетировании принимали участие 103 женщины, находящиеся в стационаре на лечении с детьми в данный период времени.

Анкетирование по табакокурению

1. Курите ли вы? Если нет, то курили ли вы ранее?
2. Сколько лет вы уже курите?
3. Прерывали ли вы курение в период беременности?
4. Когда вы выкурили первую сигарету?
5. Есть ли курящие среди членов вашей семьи?
6. По какой причине Вы начали курить?
7. Сколько сигарет в день вы выкуриваете?
8. Чувствуете ли вы особую тягу к сигаретам?
9. С вашей точки зрения, курение - это:
10. Ваше самочувствие при курении:
11. Каковы ваши жилищные условия:
12. Каково ваше образование:
13. Какова ваша профессия:
14. Брак:
15. Количество предыдущих родов:
16. Беременность:
17. Период постановки на учет в женской консультации:
18. Были ли у вас проблемы с зачатием?
19. Были ли у вас токсикозы на ранних или поздних сроках беременности?
20. Были ли у вас проявления осложнений во время беременности? (подчеркнуть):
угроза выкидыша, отеки, повышение артериального давления или другие (указать)
21. В период беременности были ли обнаружены хламидии, уреаплазма, микоплазма или другие инфекции?
22. Были ли они вылечены?
23. Были ли у вас осложнения в периоде родов?
24. Считаете ли вы, что курение опасно для вашего здоровья?
25. Считаете ли вы, что курение опасно для здоровья вашего ребенка?
26. Ощущали ли вы отрицательное влияние курения на здоровье и на течение беременности? Если да, то какое?
27. Отец Вашего ребенка курит?
28. Отец Вашего ребенка злоупотребляет алкоголем?
29. Ощущаете ли Вы дискомфорт, находясь в накуренном помещении?
30. Оцените свои знания о вреде курения по 5-балльной системе
31. Как часто Вы думаете о том, что надо бросить курить на время материнства?
32. Насколько сильно Ваше желание бросить курить на время материнства?
33. Насколько Вы уверены, что Вам удастся бросить курить во время материнства?
34. Хотели бы вы изменить свою привычку?
35. Если Вы курите, то по каким причинам вы собираетесь бросить курить?
36. Бросали ли вы курение раньше?
37. Если ранее вы пытались бросать курить, по каким причинам это не удалось?

38. Если Вы курите, то назовите основную причину, по которой вы не хотите/не можете бросить курить?

39. Как Вы считаете, имеет ли смысл борьба с курением среди беременных женщин и матерей?

40. Если бы вы знали о курении все, что знаете сейчас, до того, как пристрастились к сигарете, начали бы вы курить?

Спасибо!

5) Результаты и обсуждения.

В анкетировании приняли участие 103 женщины от 22 до 30 лет, которые забеременели в первый раз. Были получены следующие результаты:

- 50% опрошенных женщин не курят сами, но курит муж;
- 2% бросили курить до беременности;
- 17% курят в настоящее время, из которых 10% прерывали курение во время беременности, а 7% - нет;
- 31% женщин и их мужей не курят совсем.

В процессе опроса было выявлено, что у курящих и у некурящих женщин были те или иные осложнения во время беременности и родов.

Таким образом, при опросе беременных женщин, которые не курят сами, но у которых курит муж, в ходе беременности было выявлено, что

- токсикоз на ранних и поздних сроках беременности встречается в 28% случаев;
- проблемы с зачатием (мужское бесплодие) – 10% случаев;
- слабость родовой деятельности - 12% случаев;
- угроза выкидыша – 2% случаев.

При опросе курящих и бросивших курить женщин, в ходе беременности было выявлено, что

- токсикоз на ранних и поздних сроках беременности – 27,7% опрошенных;
- проблемы с зачатием встречается у 16,6% опрошенных;
- угроза выкидыша – 16,6% опрошенных;

У новорожденных детей курящих матерей наиболее часто встречаются следующие диагнозы :

- перинатальное гипоксически-ишемическое поражение ЦНС – 100% случаев;
- ЗВУР по гипотрофическому типу – 61,1% случаев;
- неонатальная желтуха – 50% случаев;
- недоношенность 33-34-35 недель – 44,4% случаев;
- ранняя анемия новорожденных – 44,4% случаев;
- дисплазия тазобедренных суставов – 33,3% случаев;
- тимомегалия – 16,6% случаев.
- неонатальный холестаз – 5,5% случаев;
- пилоростеноз – 5,5% случаев;
- открытый артериальный проток – 5,5% случаев;

6) Выводы:

1) В случаях пассивного курения беременных было выявлено, что токсикоз на ранних и поздних сроках беременности встречается в 28% случаев; проблемы с зачатием – 10% случаев; слабость родовой деятельности - 12% случаев; угроза выкидыша – 2% случаев.

2) В случаях активного курения беременных было выявлено, что при практически одинаковой частоте токсикоза на ранних и поздних сроках беременности (27,7% опрошенных), наблюдался прирост проблемы с зачатием 16,6% случаев и угроза выкидыша возросла до 16,6% .

3) При проведении исследования было выяснено, что состояние здоровья новорожденных у курящих матерей характеризуется в основном следующими патологиями: перинатальное гипоксически-ишемическое поражение ЦНС – 100% случаев; ЗВУР по гипотрофическому типу – 61,1% случаев; неонатальная желтуха – 50% случаев; недоношенность 33-34-35 недель – 44,4% случаев; ранняя анемия новорожденных – 44,4% случаев.

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о том, что требуется усиленные мероприятия по профилактике курения со стороны медицинских работников, педагогов и семьи.

Список литературы

1. Вестник СамГУ — Естественнонаучная серия. 2006. №4(44). УДК 618.2/4+613.84-0.55.2 С.183-184
2. Герасименко Н.Ф., Заридзе Д.Г., Сахарова Г.М. Здоровье или табак: цифры и факты. – М.: УП Принт, 2001. –С. 80 .
3. Данишевский, К. Десять факторов о курении, которые должен знать каждый / К. Данишевский // Вопросы социального обеспечения. - 2008. - № 8. - С. 20-23.

4. Кожевникова Т.Н. и др. Сравнительная распространенность курения среди детей и взрослых(статья). Вестник новых медицинских технологий, том ХУ1, №2, приложение к журналу. Сборник материалов 8 Всероссийской университетской научно-практической конференции молодых ученых и студентов по медицине, Тула, 2009, С.124-126.
5. Кожевникова Т.Н. и др. Влияние курения на состояние здоровья детей и подростков (статья). Вестник новых медицинских технологий, том ХУ1, №2, приложение к журналу. Сборник материалов 8 Всероссийской университетской научно-практической конференции молодых ученых и студентов по медицине, Тула, 2009, С.6-9.
6. Лебедь Э.В., Павлова Т.Ю., Бутенко Ю.В., Леут Е.В., Панжинская Н.И. Исследование влияния табакокурения на плод и новорожденного // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/1345/7947>
7. О РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Документы ВОЗ и международные проекты, Всемирный день без табака, 31 мая 2010 г.: «Защитить женщин от маркетинга табака и курения». -1с.
8. Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Андреева С.А.. Табакокурение как фактор риска болезней человека // Респираторная медицина. – М: Издательская группа «ГЭОТАР–Медиа», 2007. – С. 471–476.
9. Чистякова, М. Подростковое курение: борьба non-stop / М. Чистякова; коммент.: В. Головнев, С. Чернышова, О. Гордеева // Здоровье. - 2009. - № 8. - С. 48-50.
10. 10-Andres R.L., Day M.–C. Perinatal complications associated with maternal tobacco use // Seminars in Neonatology. 2000. Vol. 5 (3). P. 231–233.
11. Canadian Smoking Cessation Guideline. Version 2.0: Specific Populations: Pregnant and Breastfeeding Women March 31, 2011, <http://www.can-adaptt.net/>
12. Castles A., Adams E.K., Melvin C.L. et al. Effects of smoking during pregnancy: five meta-analyses // Amer. J. Prevent. Med. 1999. Vol. 16(3). P. 207–213.
13. Tobacco Cessation for Pregnant Women and Young Mothers; Consultation Phase Report – Pregnancy Outreach Programs and Public Health Nurses; Rivers & Associates. – Victoria, BC, 2005. P. 17-18.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПИТАНИЯ

¹Петренко А.В., ²Горева Е.А., ³Хребтова А.Ю.

¹ООО Детский медицинский центр «Росточек», г.Челябинск

²Южно-Уральский государственный медицинский Университет, г.Челябинск

³Уральский государственный университет физической культуры, г.Челябинск

Функциональными называют продукты, которые за счет их обогащения витаминами, минералами, про- и пребиотиками, другими ценными пищевыми веществами, приобретают новые свойства – благоприятно влиять на различные функции организма, улучшая не только состояние здоровья человека, но и предупреждая различные заболевания. [3]

Функциональное питание предназначено для решения следующих задач: 1) для восполнения недостаточного поступления с рационом белка и отдельных незаменимых аминокислот, липидов и полиненасыщенных высших жирных кислот, углеводов и сахаров, витаминов и витаминоподобных веществ, макро- и микроэлементов, пищевых волокон, органических кислот, биофлавоноидов, эфирных масел, экстрактивных веществ и др.; 2) для уменьшения калорийности рациона, снижения или повышения аппетита и массы тела; 3) для повышения неспецифической резистентности организма к неблагоприятным факторам, в том числе, инфекционным болезням, снижения риска развития заболеваний; 4) для поддержания функций организма в пределах физиологической нормы; 5) для связывания в желудочно-кишечном тракте и выведения ксенобиотиков; 6) для поддержания нормального состава и функциональной активности кишечной микрофлоры. [3,8] Считается более эффективным обогащать продукты функционального питания пребиотиками. [1,5]

Пребиотики – частично или полностью неперевариваемые компоненты пищи, которые избирательно стимулируют рост и/или метаболизм одной или нескольких групп микроорганизмов, обитающих в толстой кишке, обеспечивая нормальный состав кишечного микробиоценоза. Пребиотики обеспечивают питание микроорганизмов желудочно-кишечного тракта. Все пребиотики углеводные соединения различной структуры: дисахариды (лактоза и лактулоза), олиго- и полисахариды, пищевые волокна. Механизм действия всех пребиотиков одинаков: не расщепляясь ферментными системами тонкой кишки человека, они достигают толстой

кишки, где утилизируются, в основном бифидо- и лактобактериями. [4,5] Основные эффекты пребиотиков: 1) способствуют росту бифидо- и лактобактерий, 2) стимулируют перистальтику кишечника, 3) повышают усвояемость кальция, 4) оказывают гипохолестеринемическое действие, 5) снижают риск развития опухолей.

Наиболее часто при производстве функциональных продуктов используют фруктаны (инулин), лактулоза, пищевые волокна. Далее приводим их краткую характеристику.

Инулин с химической точки зрения относится к группе соединений, именуемых фруктанами, представляющих собой олиго- и полимеры фруктозы. Инулин содержится во многих растениях: в клубнях и корнях георгинов, артишоков и одуванчиков, в топинамбуре, чесноке, луке, злаках, фруктах. Промышленным источником инулина является корень цикория, который также содержит сахарозу, фруктозу и олигосахариды. [5] Фруктаны являются типичными пребиотиками и способствуют увеличению числа бифидобактерий. Пребиотический индекс, представляющий собой прирост числа микроорганизмов в единице объема содержимого толстой кишки (КОЕ/г) на единицу (г) принятого вещества составляет для инулина $(4,00 \pm 0,82) \times 10^8$. Комбинация инулина с пробиотиком приводит к достоверному усилению эффекта, в том числе в отношении антагонистического действия к патогенной микрофлоре (*E. Coli*, *Campilobacter jejuni*, *Salmonella enteritidis*). Метаболические эффекты инулина связаны как со стимуляцией нормальной кишечной микрофлоры, так и прямым влиянием на биохимические процессы в кишечнике. Инулин повышает всасывание кальция и магния в толстой кишке, снижает уровень триглицеридов в крови, модулирует секрецию инсулина. [8] В связи с этим введение инулина в продукты питания представляется вполне обоснованным. В этом случае, помимо пробиотического действия, продукт приобретает и пребиотический эффект, становясь синбиотиком. [1]

Лактулоза также относится к продуктам, обладающим пребиотическим действием, занимает особое место. Лактулоза — продукт молочной переработки. Ее получают из молочного сахара (лактозы) путем изомеризации глюкозного остатка во фруктозный. Превращение молочного сахара в лактулозу для физиологии питания приобретает кардинальное значение. У большинства людей лактоза всасывается в кровь из тонкой кишки, не достигая толстой, а лактулоза в неизменном виде может достигать толстой кишки. В ней лактулоза, являясь пищевым субстратом сахаролитической микрофлоры, активно стимулирует ее рост и жизнедеятельность, оказывая благотворное влияние на бактериальный состав и микробиологию толстой кишки. Лактулоза, в отличие от многих других пребиотиков, не является для молочных продуктов чужеродным элементом. Для лактулозы не представляет трудности преодолеть все естественные защитные барьеры организма и в составе любого продукта дойти до места обитания нормофлоры. Она стимулирует количественный рост собственной микрофлоры, а, следовательно, нет проблемы приживаемости. [7,8]

Как пищевая добавка биологически активного действия лактулоза используется для детского, диетического, профилактического, лечебного и функционального питания. Рекомендованные дозы для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта, печени и коррекции кишечной флоры составляют всего несколько граммов в день. [1,2]

Пищевые волокна – это разнообразные по составу и строению волокнистые вещества растительного происхождения. Общим для всех пищевых волокон является то, что они не расщепляются пищеварительными ферментами человека. Наиболее распространенными пищевыми волокнами являются пектины. Пектины - полисахариды, присутствующие практически во всех наземных растениях, а также в водорослях. Будучи структурным элементом всех растительных тканей, пектины обеспечивают их целостность и стабильность, а также регулируют водный обмен в силу своей способности к набуханию и коллоидальной природы. Молекулы растительных пектинов имеют сложное строение. [8]

Установлено, что пектины, поступающие в толстый кишечник, являясь низкокалорийными углеводами и легкорастворимыми балластными веществами, становятся хорошим источником энергии для представителей нормальной кишечной микрофлоры. Из-за формирования вязкости кишечного содержимого пектины задерживают опустошение желудка, увеличивают время транзита через желудочно-кишечный тракт, уменьшают абсорбцию холестерина и желчных кислот, уменьшают уровень сыровоточного холестерина, снижают секрецию инсулина и концентрацию в ней глюкозы. [6]

Доказано, что яблочный и свекловичный пектины в концентрации 0,5% и выше проявляют в опытах *in vitro* бактерицидную активность в отношении сальмонелл, шигелл, стафилококков, стрептококков, кишечных палочек и бацилл и не оказывают влияния на бифидобактерии, лактобациллы и дрожжи. В опытах *in vitro* установлено, что при добавлении пектина в питательную среду в концентрации 15-50% отмечалось заметное увеличение скорости роста бифидобактерии. На основании вышеуказанного пектины находят все более широкое применение в диетическом и функциональном питании, биологически активных пищевых добавках и в фармацевтике. Спрос на мировом рынке на пектины увеличивается ежегодно на 3-5%. Пектины рекомендуют использовать для лечения кишечных инфекций, для коррекции микробной экологии кишечника при ее

дисбалансе различного происхождения, профилактики и лечения язвенного колита, новообразований, стрессов, сахарного диабета, гиперхолестеринемии, нарушенного гормонального статуса женщин и других патологических состояний.

Список литературы

1. Бабайлов, М.С. «Малыш» /М.С. Бабайлов, К.А. Ивлиев, И.А. Федоров//Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации Материалы IV Всероссийской (VII всиуниверситетской) научно-практической конференции. - Челябинск: издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2016. С. 17-21.
2. Горева, Е.А. Основные аспекты вскармливания детей первого года жизни /Е.А. Горева, В.И. Куличков, А.В. Петренко, С.В. Царегородцев //Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции: Проблемы медицины в современных условиях. Казань, 2014. С. 253-255.
3. Горева, Е.А. Пробиотики как функциональные компоненты питания/ Е.А. Горева, А.В. Петренко// Непрерывное медицинское образование и наука. 2015.Т.10. № 1. С.32-36.
4. Горева, Е.А. Особенности нейро-иммуно-эндокринной системы у детей первого года жизни, перенесших гипоксию в перинатальном периоде// Е.А. Горева//автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук/Южно-Уральский государственный медицинский университет. Челябинск, 2000
5. Конь И. Я. Некоторые актуальные проблемы современной детской диетологии (нутрициологии)//Вопр. дет. диетологии. 2003. № 1 (1). С. 8-16.
6. Детское питание. Руководство для врачей / Под ред. В.А. Тутельяна, И. Я. Коня. - 3-е изд., перераб. и доп. М.: МИА, 2013. 744 с.
7. Конь И.Я., Абрамова Т.В. От пробиотиков в женском молоке к пробиотикам в молочных смесях//Вопр. дет. диетологии. 2012. № 6. С. 36-40.
8. Функциональные компоненты в питании ребенка первого года жизни/ Е.А. Горева, С.Э. Мицкевич, А.В. Петренко, И.А. Федоров// учебное пособие для ординаторов, обучающихся по специальности педиатрия/ Челябинск, 2015.

СЕКЦИЯ №31.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.00)

СЕКЦИЯ №32.

ПСИХИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.06)

ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ В МЕЖПРИСТУПНОМ ПЕРИОДЕ

Гуменюк Л.Н.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г.Симферополь

Актуальность исследования.

Эпилепсия относится к числу распространенных нервно-психических заболеваний: показатель ее встречаемости в популяции находится в диапазоне 0,8-1,2 [1-5]. Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, в последние годы в структуре психической заболеваемости форм эпилепсии с непсихотическими психическими расстройствами отмечается рост аффективных нарушений, которые нередко обнаруживают тенденцию к хронификации, что в свою очередь, препятствует полноценному восстановлению здоровья пациента, способствует снижению уровня социального функционирования и качества жизни больных [6-8]. В настоящее время в международных исследованиях указывается, что существенным элементом реабилитационного вмешательства, во многом определяющим социальную реинтеграцию данной категории больных, является психотерапия.

Цель исследования.

Разработка комплексной патогенетически обоснованной программы психотерапевтической коррекции непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией в межприступном периоде.

Материалы и методы исследования.

Для выполнения поставленной цели исследования обследовано 107 больных обоего пола с установленным диагнозом эпилепсия (согласно классификации эпилепсии и эпилептических синдромов Международной противоэпилептической лиги, 1989 г.), уточненной локализацией очага и сроком заболевания не превышающим 10 лет, у которых в межприступном периоде имелись непсихотические аффективные расстройства в возрасте от 18 до 45 лет.

Основным диагностическим методом исследования был клиничко- психопатологический. Пациенты были обследованы в полном объеме. Квалификацию выявляемых психических расстройств определяли на основании клиничко-диагностических критериев, изложенных в руководствах, глоссариях психопатологических синдромов и состояний Международной классификации психических и поведенческих расстройств (МКБ-10). Соматический и неврологический статус оценивали по общепринятым клиническим критериям, больные дополнительно осматривались терапевтом и неврологом, также в работе была использована специально разработанная карта обследования больного эпилепсией. Клиничко-анамнестический метод включал использование опросника «Выявление факторов риска возникновения аффективных расстройств у больных эпилепсией» (Рацпредложение ХГМУ № 246(26), 2003). В рамках психодиагностического исследования использовали клиническую шкалу тревоги и депрессии Гамильтона (М. Hamilton, 1967), адаптированных к МКБ-10 (Г.П. Пантелева, 1988), опросник нервно-психического напряжения (Т.А. Немчин, 1984), шкалу астенического состояния (в модификации Т.Г. Чертовой, 1981), шкалу сниженного настроения – субдепрессии (модификация Т.Н. Балашовой, 1984), теста СМОЛ (В.П. Зайцев, 1981), методику самооценки (С.Я. Дембо-Рубинштейн, 1970); электрофизиологический – с помощью программно-технического комплекса DX-NT32 на базе компьютера Pentium-III; катамнестический и методы математической статистики.

Результаты исследования.

В ходе проведенного исследования установлено, что при формировании непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией ведущее значение имеет сочетанное влияние неблагоприятных факторов: профессиональные и жизненные ограничения, накладываемые заболеванием (50,1±3,3%), динамизм городской жизни (37,6±3,1%), проблемы в семье (34,1±4,3%), конфликты со сверстниками (32,1±4,1%), трудности в выборе спутника жизни (19,8±1,9%). Анализ этиопатогенетических особенностей формирования непсихотических аффективных расстройств у обследованных позволил систематизировать их следующим образом: психогенные (35,7% обследованных), сочетанные (30,7%), лекарственные (вследствие влияния противосудорожных препаратов) (22,3%) и нозогенные (спровоцированные самим заболеванием) (11,3%) (p<0,05). Клиническая картина непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией в межприступном периоде характеризовалась депрессивными расстройствами (54,7% у женщин и 45,3% у мужчин), аффективными реакциями (37,8% и 62,2%, соответственно), дисфориями (32,5% у женщин и 67,5% у мужчин) и обсессивно-фобическими расстройствами (58,3%, 41,7%, соответственно). Наиболее типичными личностными чертами у больных были: низкая коммуникативность, тревожная мнительность, склонность к драматизации, негативной оценке событий и фактов, ипохондрический фон настроения, неуверенность в себе, эгоцентризм, неуравновешенность, раздражительность. Анализ особенностей личности по шкалам СМОЛ показал, что у обследованных преобладали пики по шкалам депрессии, ипохондрии и истерии. По клиническим шкалам депрессии и тревоги Гамильтона у пациентов доминировали легкий и умеренный депрессивный и тревожный эпизоды. По шкале нервно-психического напряжения – преобладание умеренного и чрезмерного напряжения. Результаты исследования самооценки больных по тесту Дембо-Рубинштейн свидетельствуют, что для обследованных характерны эмоциональный дискомфорт (51,5±2,7%), избирательность контактов с окружающими (40,4±2,4%) и неопределенность своего будущего (37,8±6,4%), при общей удовлетворенности своей жизнью (81,5±2,4%).

Электрофизиологическое исследование больных эпилепсией с аффективными расстройствами в межприступном периоде выявило качественно измененные спектральные характеристики всех частотных диапазонов ЭЭГ: гиперсинхронизация с одновременным усилением дельта- и тета-диапазонов (46,2±3,7%) локальными изменениями в височных областях, особенно в правом полушарии (38,6±5,1%), что свидетельствует о нарушениях в мезодиэнцефальных и лимбических структурах мозга. В период гипервентиляции регистрировалась тенденция к активации судорожной готовности (43,6±3,7%). После функциональных нагрузок в различной степени выраженности регистрировалась судорожная активность у 46,7% пациентов.

На основе полученных данных, отражающих механизмы формирования, этиопатогенетические особенности и клиническую структуру непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией, разработана комплексная патогенетически обоснованная программа психотерапевтической коррекции в межприступном периоде, направленная на восстановление личного и социального статуса пациентов, которую целесообразно использовать при реабилитации данного контингента. Основная задача – установление доверительного, информационно насыщенного контакта с больным, разъяснительное подкрепление всех видов лечебных процедур и лекарственных назначений при дифференцированной тактике врача с учетом особенностей структуры личности больных, их поведенческих и эмоциональных реакций. Программа психотерапевтической коррекции непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией имеет долгосрочный характер и состоит из двух последовательных блоков: основного – на стационарном этапе лечения и поддерживающего – на амбулаторном. Основной блок включает использование рациональной психотерапии, семейной в модификации Т.М. Мишиной, групповой психотерапии в модификации Н.К. Липгарт, В.С. Подкорытова; Адлера, личностно-ориентированной по Б.Д. Карвасарскому, Г.Л. Инсуриной и В.А. Ташлакову, аутогенной тренировки в модификации М.С. Лебединского, Т.Л. Бортник; А.Т. Филатова, позитивной психотерапии по Н. Пезешкиан, отвлекающей по В.М. Бехтереву, методы арт-терапии по М.Е. Бурно. Поддерживающий – амбулаторную психотерапию по Б.Д. Карвасарскому и социотерапию по М.М. Кабанову.

Выводы.

1. На основе полученных данных, отражающих механизмы формирования, этиопатогенетические особенности и клиническую структуру непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией, разработана комплексная патогенетически обоснованная программа психотерапевтической коррекции в межприступном периоде, направленная на восстановление личного и социального статуса пациентов, которую целесообразно использовать при реабилитации данного контингента.

2. Программа психотерапевтической коррекции непсихотических аффективных расстройств у больных эпилепсией в межприступном периоде имеет долгосрочный характер и состоит из двух последовательных блоков: основного – на стационарном этапе лечения и поддерживающего – на амбулаторном.

Список литературы

1. Болдырев А.И. Профилактика вторичных невротических расстройств при эпилепсии / А.И. Болдырев // В кн.: Пятый Всероссийский съезд невропатологов и психиатров. – М. – 1985. – Т. 3. – С. 195-196.
2. Болдырев А.И. Психические особенности больных эпилепсией / А.И. Болдырев // М.: Медицина, 2000. – 384 с.
3. Ветроградова О.П. Депрессия как общемедицинская проблема/ О. П. Ветроградова // Медицина для всех. – 1997. – № 2 (4). – С. 2-9.
4. Волошин П.В. Оцінка інтегративних показників якості життя у хворих на невротичні розлади /П.В. Волошин, Н. О. Марута [та інш.] // Актуальні питання неврології, психіатрії та наркології у світлі концепції розвитку охорони здоров'я населення України. /Матеріали пленуму науково-практичного товариства неврологів, психіатрів та наркологів України, присвячених року здоров'я. Тернополь. – 2001. – С. 10-15.
5. Кутько И.И. Современный подход к лечению и реабилитации депрессивных расстройств / И.И. Кутько, О.А. Панченко, Е.А. Пугач // Український медичний альманах. – 2004. – Т.7. – №4. – С.66-67.
6. Кутько И.И. Актуальные проблемы реабилитации на современном этапе /И.И. Кутько, О.А. Панченко // Вісник психіатрії та психофармакотерапії. – 2005. – №1 (7). – С. 9-11.
7. Марута Н.А. Клинические особенности и новые направления в терапии тревожных расстройств. /Н.А. Марута //Український вісник психоневрології. – 2013. – Т.11. – вип. №1(34). – С. 53-59.
8. Марута Н.О. Пароксизм альні стани в структурі змішаного дисоціативного розладу (клініка, феноменологія, терапія) / Н.О. Марута, С.П. Колядко// Український вісник психоневрології. – 2015. – Т. 13, вип. 1(42). – С.106-110.

СЕКЦИЯ №33.

ПУЛЬМОНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.25)

СЕКЦИЯ №34. РЕВМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.22)

СЕКЦИЯ №35. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.26)

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ

Богачева Е.В., Алексеев Н.Ю., Андросова О.А.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Сердечно - сосудистые заболевания являются самыми распространенными среди населения России и зарубежья, а так же регистрируется наивысший процент смертности, обусловленный нарушением гемодинамики. Заболевания сердца, такие как инфаркт миокарда, ИБС (ишемическая болезнь сердца), атеросклероз, гипертензивный синдром (или попросту гипертония), "молодеют", поскольку нередко выявляются у людей даже подросткового возраста [1-4].

Перед современной медициной встал вопрос о том как спасти жизни людей при таких тяжелых расстройствах с сохранением работоспособности. Одним из таких эффективных методов является эндоваскулярная хирургия.

Эндоваскулярная(интервенционная) хирургия относительно молодая отрасль хирургии, занимающаяся как диагностикой, так и лечением патологии сосудов с помощью рентгеновского излучения. Данная инвазивная технология стала революционной в сосудистой хирургии и в медицине в целом. Рассмотрим применение рентгенохирургии на конкретном примере [5-9, 19-22].

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) хроническое заболевание сердца, которое обусловлено недостаточностью кровоснабжения миокарда. ИБС, как правило, возникает в следствии атеросклероза коронарных артерий или их тромбоза. Еще совсем не давно, 35 лет назад, судьба пациентов с таким диагнозом заканчивалась трагически из-за полного закрытия просвета коронарного сосуда атеросклеротическими бляшками или тромбом с дальнейшим развитием инфаркта миокарда [10,13-17].

Сейчас же благодаря своевременной инфузионной терапии, а главное, эндоваскулярной хирургии диагностируют и успешно лечат нарушение коронарного кровообращения с сохранением работоспособности и минимальным сроком реабилитации [18].

Облитерирующий эндартериит. В середине XIX века в медицине появилось понятие "облитерирующий эндартериит". Основная причина - обтурация (закупорка) сосудов дистальных отделов конечностей в следствии различных факторов.

Постановка диагноза 100 лет назад осуществлялась на основании лишь симптоматической диагностики, поэтому являлась несвоевременной. На последней стадии облитерирующего эндартериита, когда у больного развилось необратимое состояние - гангрена, единственным методом лечения является ампутация конечности.

Сейчас лечение облитерирующего эндартериита заключается в хирургическом вмешательстве, но кардинально другого плана - это эндоваскулярная хирургия. Главным ее преимуществом является сохранение конечности и ее функционирования.

Уникальность метода заключается в применение его как в качестве диагностики, так и лечения во всех областях медицины (урология, нефрология, кардиология, неврология), когда необходим сосудистый доступ к органу.

Минимальная травматизация организма обуславливает короткие сроки послеоперационного восстановления.

Проблемы здоровья сердечно - сосудистой системы является достаточно актуальной в медицине в настоящее время. Относительно недавно (30 - 40 лет назад) такое состояние как острый коронарный синдром с последующим развитием инфаркта миокарда практически всегда означало неминуемую смерть. Сейчас же благодаря высокоточным новым рентгенохирургическим методам, основанным на компьютерных технологиях, хирурги могут проводить огромный комплекс внутрисосудистых манипуляций.

Преимущество данного метода заключается еще и в том, что за диагностикой сразу может последовать лечение, например при обнаружении стеноза на ангиографии, пациенту осуществляют постановку стента.

Рентгенохирургия позволяет получить пациентам разных профилей высокотехнологичное, относительно безопасное и эффективное лечение, сокращая тем самым реабилитационный период и пребывание в больнице.

Список литературы

1. Вариабельность ритма сердца в оценке состояния адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Н.Ю. Алексеев, Е.В. Богачева // В сборнике: Перспективы развития современной медицины. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 62-64.
2. Вариабельность ритма сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ишемической болезнью сердца / А.В. Свиридова, А.И. Бородулин, О.В. Судаков, В.О. Зязина // Прикладные информационные аспекты медицины. 2013. Т. 16. № 2. С. 75-78.
3. Выбор тактики лечения осложнений сахарного диабета на основе нейросетевого моделирования / Д.В. Судаков, Е.Н. Коровин, О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 592-597.
4. Длительная терапия сулодексидом как профилактика поздних осложнений сахарного диабета / Г.М. Панюшкина, Р.В. Авдеев, О.В. Судаков, Т.П. Кучковская // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 1. С. 226-230.
5. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий/И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
6. Исследование вариабельности ритма сердца у пациентов с сахарным диабетом второго типа и ишемической болезнью сердца / А.В. Свиридова, О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 3. С. 3-7.
7. Математическая модель, используемая для исследования вариабельности ритма сердца на длительных временных интервалах / А.В. Свиридова, О.В. Судаков, О.В. Родионов, Н.Ю. Алексеев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 1. С. 109-113.
8. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
9. Минаков Э.В. Прогнозирование формирования острой аневризмы сердца после Q-инфаркта ассоциированного с сахарным диабетом 2 типа / Э.В. Минаков, М.А. Астахова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 3. С. 677-684.
10. Панюшкина Г. Эффективность применения сулодексида при сахарном диабете типа 2 / Г. Панюшкина, Э. Минаков, О. Судаков // Врач. 2012. № 6. С. 34-36.
11. Пат. 2166923 Россия, МПК: 7А 61Н 1/00 А, 7А 61Н 9/00 В. Способ лечения заболеваний позвоночника
12. Пат. 2199300 Россия, МПК: 7А 61Н 7/00 А, 7А 61Н 23/00 В. Способ лечения миофасциальных болей и устройство для его осуществления
13. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа/Т.Н. Петрова, О.В. Судаков// Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
14. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза/Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
15. Построение адаптивного алгоритма процесса лечения больных сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Родионов, Е.Н. Коровин, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Д.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 688-690.
16. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
17. Построение математической модели выбора вида коронарной ангиопластики у пациентов с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом / А.И. Бородулин, А.В. Свиридова, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2014. Т. 17. № 2. С. 56-58.

18. Построение модели адаптационного потенциала больных сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.П. Кучковская, А.В. Свиридова, Г.М. Панюшкина, Е.А. Студеникина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 447-452.
19. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
20. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий: учебное пособие / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2006. Ч.3. – 176 с.
21. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
22. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu./ International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.

СЕКЦИЯ №36.

СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.05)

КОММУНИКАТИВНАЯ ТЕОРИЯ Ю. ХАБЕРМАСА В СВЕТЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ

Карпова Д.А., Песоцкая Е.Н., Ивлиева Е.Н., Скопина Ю.А.

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва, г.Саранск

Рассматривая процессы взаимодействия врача и пациента, мы обращаемся к сложившимся особенностям философского подхода в определении медицинского мировоззрения. Ещё со времен Гиппократ считалось, что тот, кто не является хорошим человеком, не может быть хорошим врачом. В условиях «социоцентрации современного мировоззрения в целом» [6, с. 134] мировоззренческая и нравственная чистота врача располагаются в одном ряду с уровнем врачебной эрудиции и интеллектом клинициста. Именно гуманистическая направленность личности врача помогает ему преодолевать усталость, постоянно совершенствовать свои профессиональные знания, оттачивать диагностические приемы, вырабатывать творческое клиническое мышление. Для врача-гуманиста его врачебная память, наблюдательность, логическое мышление приобретают особый личный смысл, становятся его неотъемлемыми качествами и средством самоутверждения. Человеколюбие помогает ему стать психологом и педагогом по отношению к больному, подсказывает правильный ход из сложной ситуации, водит из состояния депрессии в случае постигших профессиональных неудач и ошибок. Все это помогает формировать философия.

Философия как мировоззрение суть высший уровень восприятия мира, его понимания, предоставляя систему рационализма и теоретических оснований под любое размышление о мире и его строении. Это уровень, на котором происходит полное осмысление явлений, построение причинно-следственных связей, рациональное мышление без доли эмоций. Тогда делаются попытки вскрыть все секреты происходящего вокруг, создать законы природы, которые бы помогли спрогнозировать или предотвратить определённые процессы и явления. Такой понятийный подход основан на глубоких естественных познаниях и абстрактном, не всегда стандартном и традиционном, мышлении.

Так, теория коммуникации Ю. Хабермаса, созданная и опубликованная в 1981г., в рамках гуманитарного познания рассматривает понятие «взаимодействия» с точки зрения разновидности массового общения людей. Общество, стоящее на высоком уровне развития цивилизации, в качестве приоритетных выделяет общегуманитарные ценности, такие, как права человека, социальная справедливость, демократизм и др. [2, с. 21].

В данной работе теория коммуникации рассматривается с точки зрения межличностного взаимодействия в медицинской практике. Для нас представляет основную ценность рассмотрение деятельностного подхода применительно к адаптации теоретического познания к практике.

Теоретико-методологические основания исследования механизмов социального взаимодействия должны разрабатываться в рамках онтологии, как философского направления, соединяющего в себе с одной стороны

социальные науки, с другой стороны естественнонаучную парадигму и с третьей стороны обобщающую обе парадигмы на научном, общефилософском уровне [10].

Установление доверительных отношений между врачом и пациентом, достигаемое использованием в процессе межличностного взаимодействия определенных психологических и лингвистических тактик, имеет также большое значение и собственно для процесса лечения. Наличие коммуникативного барьера между лечащим врачом и пациентом может сказаться на конструктивности и эффективности их сотрудничества и привести к несоблюдению пациентом врачебных предписаний. В рамках систематического исследования проблемы несоблюдения пациентами рекомендаций врача в медицинском сообществе сформировано понятие «комплаенс» [1, с. 34], которое стало трактоваться как интенциональную (авт.) готовность пациента активно включаться в процесс лечения, вступая в сотрудничество с медперсоналом. Являясь сложным психологическим конструктом, комплаенс определяется не только совокупностью индивидуальных характеристик пациента. Коммуникативное взаимодействие врача и пациента построено на основе коллегиальной модели. Межличностное взаимодействие врача и пациента следует понимать как их общую деятельность в диагностическом процессе, которая включает обращение пациента с жалобами, процесс определения диагноза, назначение и проведение медицинским персоналом лечебных процедур. Оценивание и коррекция результатов лечения пациента врачом и процесс повторного назначения лечения или выписки пациента с целью достижения оптимальных результатов лечения в кратчайшие сроки с максимальной результативностью, лучшим показателем чего должна быть констатация состояния здоровья пациента.

Такой параметр как «степень комплаенса» по Е. В. Виноградовой [1] зависит также от мотивирующих воздействий лечащего врача, включая его коммуникативные ¹ компетенции [2, с. 23]. Последний фактор складывается из умения врача использовать в беседе с каждым конкретным пациентом речевые модели, клише, профессиональную лексику сообразно цели беседы (постановка диагноза, информирование, консультирование), клинической ситуации, отрасли медицины, в которой оказывается помощь.

Вопрос использования профессиональной лексики и е^е значение в установлении коммуникации между лечащим врачом и пациентом невозможно вычленить из общекоммуникативной структуры отношений «врач-пациент». Беседа «врач-пациент» не может протекать в полном предметном и интерактивном равенстве, поскольку обращение за помощью пациента диктует собеседникам заданную коммуникативную направленность: выяснение жалоб, с которыми обращается человек.

Именно на уровне профессионально-личностной культуры может выразиться человеческая индивидуальность специалиста медицинского профиля. Компетентность и образованность человека проявляются в системно-ценностном подходе в процессе подготовки специалиста. Одной из важнейших компетенций является коммуникативная компетенция.

¹Компетенция – круг полномочий, представленных законом, уставом или иным актом; знание, осведомленность в той или иной области (Энциклопедический словарь; 4, с.122)

Коммуникативная компетенция суть мера включенности человека в коммуникативную деятельность.

Факт обращения за помощью к специалисту изначально предполагает установку диалоговой асимметричности отношений между собеседниками, один из которых выступает в качестве ведущей экспертной, а другой – в качестве ведомой стороны. Весь характер ведения врачебной беседы, начиная с первых и заканчивая последними фразами, очередность и ритм обмена репликами, прерогатива врача в прерывании и изменении хода разговора дополнительно подчеркивают институционально сложившуюся асимметричность дискурса «врач-пациент» [4, с. 86]. Поскольку тип и особенности коммуникативных отношений, выстраиваемых врачом (степень симметричности или дифференциальности), сказываются на восприятии пациентом медицинской ситуации, следует по возможности стремиться устранять барьеры, мешающие установлению взаимопонимания в рассматриваемой интеракции.

Известный американский психолог в области психологии профессиональной деятельности Р. Вич (США) выделяет две модели взаимодействия врача и пациента [3, с. 56]: первую, модель технического типа, где пациент — это неисправный механизм, требующий самосовершенствования. В данной модели взаимоотношений каждая сторона выполняет свои функции, определенные кодексом (клятвой Гиппократата), и вторую, где врач ведет себя как ученый прикладной науки, который должен действовать непредубежденно, без учета индивидуальности каждой ситуации; модель сакрального типа. В данной модели авторитет врача влияет на пациента, даже угнетает его, когда, согласно Р. Нильсону, кабинет врача несет для пациента некоторую ауру святости, пациент воспринимает врача как Бога.

В классической медико-психологической литературе для аналогии таких взаимоотношений врач-пациент часто используются образы родителя и ребенка. Группа медиков может принять данный принцип в качестве принципа профессиональной морали, однако в обществе существует гораздо больше моральных норм. Если

группа медиков принимает одну норму (возможность спровоцированного аборта при угрозе появления умственно отсталого ребенка), а общество при этих же обстоятельствах — другую, то врач должен решить, присоединиться ли ему к нормам профессиональной группы, либо к нормам профессионального сообщества; 3) модель коллегиального типа - характеризуется сотрудничеством пациента и врача как двух полноправных партнеров. Данная модель считается наиболее перспективной и соответствует европейским критериям, поэтому она будет проанализирована далее; 4) модель контрактного типа - выстроена на договоре между двумя сторонами, в котором оговаривается, какие функции, права и обязанности несет каждая из сторон. Пациент проинформирован обо всех этапах своего лечения.

При переходе к пациент-ориентированной системе отношений в здравоохранении возникает необходимость активизировать позитивную функцию конфликта на основе коллегиальной модели отношений врача — пациента. Другие модели (контрактная, техническая и сакральная) содержат риск негативного развития конфликта.

На коллегиальность взаимодействия врача и пациента указывает название: пациент и врач являются коллегами, что не означает, что пациента наделяют полномочиями врачебного персонала, но обуславливает равенство врача и пациента в их правах, взаимное уважение друг к другу, а также сотрудничество двух сторон.

Одним из таких барьеров является использование врачом в разговоре с пациентом профессионального языка медицины [5, с. 44]. В медицинском контексте под «профессиональным языком» понимается феномен, интегрированный в общенациональный язык и характеризуемый обширным пластом терминологической лексики, специфической стилистикой устной и письменной речи, устойчивостью речевых оборотов и клише, применяемых в различных профессиональных речевых ситуациях. Например, «дыхание везикулярное». Особенностью подязыка медицины является то, что он используется не только для общения коллег в рамках профессионального сообщества, но и в беседах с представителями смежных дисциплин, а также с пациентами-дилетантами.

В основе медицинского профессионального языка лежит медицинская терминология, прошедшая путь формирования от греческих основ через латинский язык к средневековой латыни («Плоскостопия обеих стоп I-II степени Hallux valgus» (прим. орфография и пунктуация сохранены). [2, с. 110]. Достоинство используемой в современном языке медицины греческой и латинской терминологии заключается в сочетании краткости, однозначности и терминологической четкости, экономичности и высокой информативности. В силу того, что термины сформированы на базе так называемых «мертвых языков», им присуща высокая степень семантической стабильности и минимум ассоциативных связей.

Функциональные преимущества отточенной практикой терминологического пласта профессионального медицинского языка обеспечивают его активное использование в профессиональной межязыковой коммуникации и при обмене научными достижениями [1; 9]. Моменты, определяющие достоинство медицинской терминологии в среде профессионального экспертного общения, порождают коммуникативные барьеры между врачом и пациентом, мешают установлению взаимопонимания и расположения пациента к врачу.

Теория коммуникативного действия является результатом поиска тех основ, которые способны обеспечить взаимопонимание и интеграцию социальных субъектов. Обращаясь к категориям, используемым в трудах Хабермаса, можно согласиться с тем, что именно теория коммуникативного действия способна удовлетворить запросы всех трёх типов «познавательных интересов»: технического (прогнозирование и управление), практического (интерпретация и понимание) и эмансипаторного (критика и высвобождение) [7].

Структура коммуникативного действия по Хабермасу такова [Там же]: «ориентация на взаимопонимание как механизм координации действий»; «ситуация действия и ситуация речи»; «фон жизненного мира», задающий условия и ресурсы взаимопонимания; «сферы референций» или «притязания высказываний на значимость»: взаимопонимание подразумевает достижение согласия на уровне знания, нормы, оценок и чувств.

В итоге следует заключить, что профессиональная лексика врача и её параметрические аспекты представляют собой инструментарий построения более конструктивных отношений с пациентом, включая механизмы коммуникации. Следует также отметить, что проблема взаимодействия врача и пациента - комплексная. Взаимодействие формируется на основе возникающей проблемы и формируется в процессе коллегиального общения. Барьерами эффективности взаимодействия, как правило, служит мировоззренческое расхождение лексических особенностей и специфика медицинской терминологии.

Рассматривая особенности коммуникаций пациента и врача, мы констатируем целевые ориентиры и базовые ценности этого процесса. С учётом современной эпохи, техногенной и информационной, мы поставлены в такие условия, когда отношения между людьми становятся всё сложнее. Любой специалист, а врач — особенно, должен апеллировать не только к своему разуму, но и к совести. Прежде всего, врач должен уважать в любом пациенте человека.

Список литературы

1. Виноградова Е. В. Особенности коммуникативной тактики в дискурсе «врач-пациент» // Языковой дискурс в социальной практике: сб. науч. трудов международной научно-практической конференции. Тверь: Тверской государственный университет, 2013. - С. 35-39.
2. Ефименко С.А. Потребители медицинских услуг в бюджетных организациях и их самооценка здоровья / Ефименко С. А. // Социологические исследования. Ежемес. науч. и обществ. -полит. журнал Российской Академии Наук. — 2007. № 9. — С. 110—114.
3. Келли Дж. Психология личности. Теория личных конструктов / Дж. Келли; пер. с англ. — СПб. Речь, 2000. — 254 с.
4. Монсон П. Юрген Хабермас и современность. // Монсон П. (ред.) Современная западная социология: теории, традиции, перспективы / пер. со швед. А. Ливановой. СПб. Нотабене, 1992. – С. 86-89.
5. Парсонс Т. О структуре социального действия. М.: Академический проект, 2000. - С. 44-52.
6. Песоцкая Е. Н., Ивлиева Е. Н. Антропология духовности в наследии Луки Войно-Ясенецкого (социально-философский аспект). // Международный научный журнал «Инновационная наука». Научно-издательский центр ООО «Аэтерна». Уфа. - № 6/2015 — С. 130-134.
7. Розанов Ф. И. Исследование механизмов социального взаимодействия как новый уровень социального познания // Современные исследования социальных проблем. - № 1, 2010. – С. 278-282.
8. Трубина Е.Г. Публика // Грицанов А.А., Абушенко В.Л., Евелькин Г.М., Соколова Г.Н., Терещенко О.В. (сост.) Социология: Энциклопедия. Мн.: Книжный Дом, 2003. - С. 132.
9. Хабермас Ю. Публичное пространство и политическая публичность. Биографические корни двух мыслительных мотивов // Между натурализмом и религией. Философские статьи / пер. с нем. М.Б. Скуратова. М.: Весь мир, 2011. - С. 15.
10. Хабермас Ю.: лекция о жизненном мире // Эксперт. 2009//http://www.russia.ru/video/nauka_habermas/ (дата обращения: 09.03.2016).

СЕКЦИЯ №37.

СТОМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.14)

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПАРОДОНТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Сабилова А.И.

Кыргызско – Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина,
медицинский факультет, кафедра хирургической стоматологии, г.Бишкек, Кыргызская Республика

Заболевания пародонта являются важной проблемой современной стоматологии, так как сопровождаются выраженными морфофункциональными нарушениями зубочелюстной системы и характеризуются сложной этиологией и патогенезом [4]. Расширение сосудов пародонта в начальной стадии заболевания сопровождается повышением объемного кровотока, в основном вследствие увеличения числа функционирующих капилляров и активации местного кровообращения. В дальнейшем, при продолжении воздействия патогенных агентов, происходит прогрессирование нарушений условий жизнедеятельности тканей и их метаболизма [3].

Важным показателем, характеризующим сосудистое ремоделирование, является артериальная жесткость (АЖ), определяемая по скорости распространения пульсовой волны (СРПВ). Приводятся данные о высокой степени корреляции между вероятностью развития сердечно-сосудистых (СС) осложнений и СРПВ [1,6]. Однако оценка АЖ методом определения СРПВ является достаточно трудоемкой и дорогостоящей, требующей специального обучения персонала и специализированной лаборатории [7]. В связи с этим продолжается поиск альтернативных методов, позволяющих оценить АЖ и прогнозировать развитие осложнений, как у бессимптомных пациентов, так и больных с уже развившейся СС патологией. Одной из таких методик явилось изучение АЖ на основании контурного анализа пульсовой волны [5].

Цель исследования: выявление взаимосвязи АЖ и выраженностью генерализованного пародонтита (ГП).

Материал и методы исследования.

Обследовано 43 пациента, страдающих ГП в возрасте 48-58 лет (средний возраст – 53,1±8,2 лет). На момент включения в исследование пациенты оказались с несанированной полостью рта. Все 43 больных страдали артериальной гипертензией и имели генерализованный пародонтит.

Всем больным был проведен следующий вид обследования: определение КПИ (Комплексный периодонтальный индекс). Индекс эффективен также при оценке начальных проявлений патологии и определении тяжести процесса, так как учитывает все возможные признаки заболевания от риска (налет на зубах) до развившейся патологии, сопровождающейся возникновением подвижности зубов. Индекс КПИ регистрирует доклинические признаки заболевания, обладает достаточной эффективностью при ранней диагностике болезней пародонта [2]. Специальным градуированным пародонтальным зондом, утолщенным на конце, оценивалось состояние десневой борозды и пародонта в области 10 зубов: 17/16,11,26/27,36/37,31,46/47. Критерии результатов исследования оценивались след образом: 1 группа (1,1-2,0 - легкая степень поражения); 2 группа (2,1-3,5 - средняя степень поражения); 3 группа (3,6-5,0 - тяжелая степень поражения).

Для оценки структурно-функционального состояния стенки крупных сосудов и параметров центральной гемодинамики был использован метод фотоплетизмографии – аппарат «АнгиоСкан-01» («АнгиоСкан», Россия). В основе работы диагностического комплекса «АнгиоСкан-01» лежит регистрация пульсовой волны объема оптическим сенсором (т.е., регистрация неинвазивная, не требующая повреждений кожи, слизистых и т.д.), работающим в ближней инфракрасной области спектра. Обработка полученного сигнала позволяет детально оценить жесткость артериальной стенки. С помощью окклюзионной пробы проводилась оценка состояния эндотелиальной функции. Принципиальным отличием данной технологии является возможность проведения контурного анализа для определения параметров жесткости артериальной стенки с одновременной оценкой вазомоторной функции эндотелия. При этом проводится оценка состояния эндотелия, как в системе мелких резистивных артерий, так и в крупных артериях мышечного типа.

При автоматическом контурном анализе пульсовой волны оценивались следующие показатели: индекс жесткости (SI), индекс отражения (RI), индекс аугментации (Aix), индекс аугментации, нормализованный к ЧСС=75 уд/мин (Aix 75).

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы STATISTICA 6.0. Нормальность распределения определялась по критериям Шапиро-Уилка и Лилефорса. Достоверность различий между группами определяли с помощью непараметрических критериев Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова, а также параметрического t-критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Для определения КПИ 43 пациента были распределены на 3 группы по степени тяжести и возрасту. Так, в I группу вошли лица от 49 до 52 лет с легкой степенью тяжести и КПИ равным 1,1-2,0 балла (14 чел.), во II группу пациенты с признаками средней степени тяжести КПИ 2,1-3,5 балла и в возрасте 52-55 лет (14 чел.), в III группе пациенты с тяжелой степенью пародонтита вошли лица старше 56 лет (15 чел.) и КПИ составил от 3,6-5,0 баллов. Выявленные показатели КПИ говорят о том, что при генерализованном пародонтите на фоне гипертонической болезни (ГБ) с возрастом КПИ увеличивается от 1,1 до 5,0 баллов, что подтверждает изменения жесткости сосудов тканей пародонта в сторону ее увеличения.

При анализе параметров АЖ и выраженности генерализованного пародонтита (ГП) с оценкой стоматологического статуса были получены следующие результаты (Табл.1).

Таблица 1

Показатели артериальной жесткости у больных генерализованным пародонтитом

Показатели	1-я группа (n=14)	2 группа (n=14)	3 группа (n=15)	P ₁₋₂ <	P ₁₋₃ <	P ₂₋₃ <
возраст	49,1±3,1	52,0±2,8	56,1±4,2			
Aix 75, %	9,0±10,2	9,2±11,7	16,6±10,7	0,005	0,005	НД
Aix, %	10,9±10,5	11,1±13,7	20,9±13,3	0,01	0,01	НД
Spa, мм рт.ст.	136±17	137±19	145±22	НД	НД	НД
SI, м/с	7,4±1,1	7,5±1,3	7,5±1,2	НД	НД	НД
RI, %	9,0±10,2	9,2±11,7	16,6±10,7	НД	НД	НД

Примечание: нд – различия между группами недостоверны.

Оказалось, что индекс усиления, нормализованный с ЧСС 75 уд/мин (Aix75), у больных 1-й и 2-й групп (9,2±10,2% и 9,2±11,7%, $p < 0,005$) оказался существенно ниже, чем у больных 3 группы (16,6±10,7). Подобным

образом, показатель A_{ix} у больных 1-й и 2-й группы (9,0±10,2% и 11,1±13,7% p<0,01) был существенно ниже, чем у больных 3-ей группы (20,9±13,3%). По уровню индексов жесткости (SI) и усиления (RI) группы больных всех трех групп значимо не различались (p>0,05).

При анализе полученных результатов нашего исследования выявлено наличие тесной взаимосвязи между выраженностью воспалительного процесса пародонта и АЖ у больных ГП, в частности с показателями A_{ix} 75 и A_{ix}.

Выводы:

1. При генерализованном пародонтите, у лиц старше 49 лет увеличивается жесткость сосудов тканей пародонта A_{ix} 75, % (от 9,0 до 27,3), A_{ix}, % (от 10,9 до 34,2).

2. Показатели КПИ при генерализованном пародонтите у больных с ГБ также увеличивается (от 1,1 до 5,0), что обусловлено увеличением жесткости сосудов у этих лиц.

Список литературы

1. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов. Системные гипертензии. 2010; 3: 5-26.
2. Леус П. А. Клиническая индексная оценка стоматологического статуса: учебно-методическое пособие. – Минск: БГМУ, 2009. – 60 с.: ил. ISBN 978–985–528–051–5
3. Пасечник А.В., Моисеева Е.Г., Фролов В.А., Дроздова Г.А. Пародонтит и метаболические нарушения: Учебно-методическое пособие. – М.: Издательство, 2011. – 30с.
4. Романенко И.Г., Крючков Д.Ю. Генерализованный пародонтит и метаболический синдром. Единство патогенетических механизмов развития// Крымский терапевтический журнал - 2011 — № 1 — с. 63.
5. Теренс М. Артериальное давление и артериальная ригидность в 21-м веке. Материалы симпозиума XIV Российского национального конгресса «Человек и лекарство» 19 апреля 2007 Москва.
6. Чазова И. Е., Ощепкова Е. В. Итоги реализации Федеральной целевой программы по профилактике и лечению артериальной гипертензии в России в 2002-2012 гг. Вестник РАМН 2013; 2:4-11.
7. Roman MJ, Naqvi TZ, Gardin JM et al. American society of echocardiography report. Clinical application of noninvasive vascular ultrasound in cardiovascular risk stratification: a report from the American Society of Echocardiography and the Society for Vascular Medicine and Biology. Vasc Med. 2006 Nov;11(3):201-11. Review.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПАРАДОНТ

Соловьева О.А., Савельев П.А., Новиков С.В., Боташева Л.А., Копсергенова И.К.

Ставропольский государственный медицинский университет

Распространенность заболеваний пародонта по данным различных источников достигает 98%, что свидетельствует о недостаточной эффективности профилактических и лечебных мероприятий. И в связи с этим поиск новых методов профилактики и лечения заболеваний пародонта остается актуальным.

При гингивите и пародонтите воспаление вызывает функциональные и структурные изменения в регионарной сосудистой системе пародонта, что ухудшает трофическое обеспечение тканей.

В свете современных представлений о патогенезе воспалительных заболеваний пародонта становится очевидным, что интенсификация кровотока в концевых сосудах пародонта, предотвращение морфологических нарушений в стенках сосудов, и нормализация реологических свойств крови - неотъемлемая часть их патогенетической терапии.

На основе вышеизложенного представлялось перспективным использование при терапии воспалительных заболеваний пародонта масла шиповника, иммобилизованного на полисорбе.

Масло шиповника содержит витамины А, Е, С, жирные кислоты, а иммобилизация на полисорбе обеспечивает пролонгированный терапевтический эффект.

Целью данного исследования являлось изучение показателей микроциркуляции на фоне применения масла шиповника, иммобилизованного на полисорбе при комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта, по данным реопародонтографии.

Материалы и методы.

Наблюдалось 30 пациентов от 18 до 49 лет с воспалительными заболеваниями пародонта.

Из них 10 человек – с хроническим катаральным гингивитом, 10 человек – с хроническим пародонтитом легкой степени и 10-с хроническим пародонтитом средней степени тяжести. Исследуемый препарат при гингивите применяли в виде аппликаций на десну в течении 20 минут. При пародонтите препарат вводили в пародонтальные карманы при помощи специальной насадок последующей аппликацией на десну в течение 20 минут.

Для оценки функционального состояния сосудов пародонта и оценки результатов проводимого лечения использовалась реопародонтография, которая проводилась с помощью тетраполярного двухканального реоплетизмографа РПГ 2, подключаемого к регистратору - шестиканальному электрокардиографу.

Состояние кровообращения в пародонте оценивалось по величинам индексных показателей. Воспалительная гиперемия, спазм сосудов и другие изменения характеризовались реографическим индексом (РИ), который являлся показателем интенсивности кровенаполнения тканей пародонта.

Использовали также индекс периферического сопротивления (ИПС), индекс эластичности (ИЭ) для характеристики податливости сосудов (ПТС). Реографию всем пациентам проводил до и после лечения.

Результаты и их обсуждения. Значения показателей РПГ у больных с воспалительными заболеваниями пародонта до лечения приведены в Табл.1.

Таблица 1

Значения показателей РПГ у больных с воспалительными заболеваниями пародонта до лечения (M±m)

Заболевания	Показатели РПГ					
	α, сек	f, сек	РН, Ом	ЧПС, %	ПТС, %	47, %
ХГКХ	0,12±0,01	0,05±0,01	0,09±0,001	96,3±2,15	19,63±0,8	73,50±2,66
ХГП легкий	0,12±0,01	0,05±0,01	0,08±0,001	99,6±2,35	19,96±0,9	71,30±2,14
ХГП средний	0,14±0,00	0,04±0,01	0,04±0,001	109,8±3,01	26,43±1,2	67,93±2,11

У пациентов с хроническим катаральным гингивитом (ХГКГ) исходное функциональное состояние сосудов пародонта было различным. В 50% случаев наблюдаем нормотонус или легкую степень вазоконстрикции. У остальных пациентов с гингивитом тонус регионарных сосудов был повышен. Количественные показатели реограммы свидетельствовали об обратимости воспалительного процесса в пародонте при ХГКГ.

Изучение состояния микроциркуляции в тканях пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) легкой степени при помощи реографии показало, что нарушение кровообращения отмечалось незначительное. Значения как качественных, так и количественных показателей при этой степени ХГП почти не отличались от таковых при ХГКГ.

При пародонтите средней степени тяжести количественные показатели РПГ (ускорение времени распространения пульсовой волны, снижение периода быстрого кровенаполнения) указывали на углубление воспалительного процесса, показатели ИПС резко возросли, что отражало наличие структурных изменений, величины ПТС свидетельствовали о повышении тонуса сосудов, а значения 47 указывали на снижение эластичности сосудов.

В процессе лечения во всех группах был получен благоприятный клинический эффект, проявляющийся в снижении и купировании воспалительного процесса в пародонтите: уменьшении гиперемии и отека десны, уменьшении или исчезновении ее кровоточивости, исчезновении или редуцировании пародонтальных карманов.

Средние показатели РПГ у больных с хроническим генерализованным катаральным гингивитом после лечения приблизились к норме: ПТС -13,12±0,68%, ИПС-83,10±1,78%,РИ-80,95±1,65Ом. Показатели ПТС, ИПС и ИЭ подтверждали тенденцию к снижению констрикции сосудов у больных после применения комплекса лечебных мероприятий с маслом шиповника, иммобилизованным на полисорбе Табл.2.

Таблица 2

Значения показателей РПГ после лечения ХГКГ и ХГП (M±m)

Заболевания	Показатели РПГ					
	α, сек	f, сек	РН, Ом	ЧПС,%	ПТС,%	47, %
ХГКГ	0,13±0,03	0,05±0,01	0,15±0,001	13,12±0,68	83,10±1,78	80,95±1,65

ХГП легкий	0,15±0,04	0,05±0,01	0,13±0,001	13,30±0,8	82,27±1,41	80,12±1,19
ХГП средний	0,12±0,02	0,04±0,01	0,14±0,001	15,75±0,88	84,66±1,75	89,67±1,80

Реографическое исследование больных ХГП легкой степени тяжести позволило установить значительное улучшение микроциркуляции в тканях пародонта. Значения показателей РПГ приближались к норме: ПТС-13,30±0,08%, ИПС-82,27±1,41%, РИ-0,13±0,02 Ом (Табл.2).

Анализ РПГ после лечения ХГП средней степени тяжести и рассчитываемых показателей реограмм подтверждал достоверное уменьшение спазма сосудов.

Доказано, что степень поражения пародонта адекватна нарушениям микроциркуляторных процессов. В результате нарушения микроциркуляции возникает комплекс патологических изменений, приводящих к дальнейшему усугублению нарушений микроциркуляции и нарастанию деструкции. При включении в комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта МШИП был достигнут высокий клинический эффект. Это позволяет рекомендовать данный препарат для применения в пародонтологической практике.

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ СТАТУС И МОТИВАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА К ГИГИЕНЕ ПОЛОСТИ РТА

¹Чернова Н.Г., ²Елифанова Ю.В.

¹ АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии, г.Чебоксары

² ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Для экономически развитых стран характерно повсеместное увеличение численности лиц пожилого возраста. Увеличение доли пожилых и старых людей в структуре населения в мире, в том числе и в России, является одной из важнейших проблем современного здравоохранения. Многочисленные работы по изучению стоматологического статуса и оказанию специализированной медицинской помощи людям пожилого и старческого возраста демонстрируют значительную распространённость основных стоматологических заболеваний среди этой части населения, а также их высокую нуждаемость в терапевтической, хирургической и ортопедической помощи [1].

Состояние полости рта у людей старших возрастных групп определено отсутствием значительного числа зубов. Стоматологический статус у лиц пожилого возраста отличается высокой степенью поражённости кариесом и заболеваниями пародонта [2].

Целью работы было определение отношения лиц пожилого возраста к гигиене полости рта. В рамках планового приема на базе АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии (г. Чебоксары) было обследовано 60 человек в возрасте от 56 до 74 лет в два этапа. На первом этапе путем анкетирования выяснялось отношение пациентов к периодичности посещения врача-стоматолога, к объёму процедур на приёме, кратности посещений в год и соблюдению гигиены полости рта. На втором этапе при проведении лечебно-диагностических мероприятий проводилась оценка гигиенического статуса обследуемых, для этих целей был использован комбинированный индекс Грина-Вермильона (ОНИ-S).

Результаты анализа анкет (первый этап) показали, что 42% опрошенных пациентов последний раз посещали стоматолога более двух лет назад (из них 19,9% женщин и 45% мужчин), 34% – менее двух лет назад (23,4% женщин и 10% мужчин), 18% – год назад (23,4% женщин и 10% мужчин), 6% – 6 месяцев назад (33,3% женщин и 10% мужчин).

При выявлении периодичности посещения стоматолога оказалось, что 72% опрошенных пациентов обращаются только при необходимости (частыми причинами являются: острая зубная боль, удаление зуба), с профилактической целью 1 раз в год обращается 16% и 12% – два раза в год. На вопрос анкеты о проводимых манипуляциях на приёме 84% ответили, что они обращались для лечения зубов, 16% – для лечения и удаления зубных отложений (камней). Среди женщин 26,7% обращались не только для лечения зубов, но и для удаления зубных отложений. Среди мужчин для удаления зубных отложений обратилось только 10% опрошенных. На вопрос о частоте проведения профессиональных гигиенических мероприятий (в том числе удаления зубных отложений (камней)) 84% опрошенных ответили, что такая процедура им никогда не проводилась, у 12% процедура удаления зубных отложений проводилась 1 раз в год, у 4% – 1 раз в 6 месяцев. Из тех пациентов,

которым гигиенические мероприятия проводились 1 раз в год, 84% – это лица, проходившие комплексное лечение (санация полости рта с ортопедическим компонентом), 16% – самостоятельно обратившиеся для проведения профессиональной гигиены полости рта после консультации врача-стоматолога.

Целью гигиены полости рта 72% опрошенных считают удаление пищевых остатков и ощущение комфорта в полости рта, у 18% гигиенические процедуры охватывают только очистку протезов полости рта, и 10% предполагают, что гигиена полости рта необходима для профилактики стоматологических заболеваний.

Из общего количества опрошенных 76% не разделяют гигиенические мероприятия на домашние и профессиональные, 10% знают о различиях, но лишь 2% из них регулярно (два раза в год) прибегают к услугам гигиениста стоматологического или врача-стоматолога для проведения профессиональной гигиены полости рта.

Таким образом, в ходе анкетирования установлено, что большинство лиц пожилого возраста посещают врача-стоматолога по необходимости в случае острой зубной боли. Для целенаправленного проведения профессиональных гигиенических мероприятий в полости рта пациенты данной возрастной группы не обращаются.

Анализ полученных данных второго этапа показал, что гигиенический статус полости рта пожилых пациентов находится на весьма низком уровне, у 47,1% уровень гигиены определен как неудовлетворительный, у 41,4% пациентов отмечена удовлетворительная гигиена полости рта. Гигиена полости рта на хорошем уровне была выявлена только у 11,5% пациентов.

Анализ проведённого обследования показал, что пожилые пациенты недостаточно хорошо понимают суть профессиональной и домашней гигиены полости рта, способ её проведения и роль в профилактике стоматологических заболеваний.

За время своей работы врач-стоматолог встречается с разными типами пациентов, личностными особенностями, менталитетом. И пожилые пациенты – это группа, требующая к себе особого подхода и коммуникации. Нужно понимать, что у врача-стоматолога не всегда достаточно времени для адекватного психологического подхода к приёму пожилого пациента. Но ряд коммуникационных приёмов помогут врачу наладить контакт с пожилым пациентом и его мотивирования для проведения гигиенических процедур в полости рта, в том числе профессиональных [3]:

1) Начинать общение необходимо с искреннего приветствия пациента по имени и отчеству для персонализации отношений;

2) При общении следует использовать максимально простые, понятные в обиходе слова и выражения. Необходимо направлять разговор в русло, поддерживающее интерес пожилого пациента;

3) Демонстрация интереса к словам пожилого пациента способствует получению нужной реакции и анализу его индивидуальных привычек. У врача появляется возможность оценить информированность пациента о собственной проблеме, а также выявить основные препятствия для проведения адекватного ухода полости рта;

4) Создание комфортной атмосферы для пожилого пациента способствует устранению обеспокоенности пациента и снижает риск проявления соматических осложнений на стоматологическом приёме;

5) Следует стараться изменить настроение пациента. Ненужно открыто противоречить пациенту, нужно направлять его для признания собственных ошибок. Одобрение всегда позволяет получить лучшие результаты, чем критика. Таким образом, в конце разговора пациент сам решит, что делать с собственными зубами, без возникновения у него ощущения принуждения, поскольку будет уверен, что поступает правильно и в собственных интересах;

6) Необходимо хвалить пожилого пациента. Он должен убедиться в собственных силах, чтобы быть уверенным в возможности улучшения состояния своей полости рта;

7) Следует избегать запутывания пожилых пациентов, предоставляя им слишком большой объём информации в течение одного визита. Необходимо убедиться, что пациент понимает суть происходящего. Продолжительность разговора зависит от возраста, уровня образования, самочувствия и эмоционального состояния конкретного пациента;

8) При проведении диагностики и лечении рекомендуется демонстрировать и объяснять все этапы пожилому пациенту, использовать средства визуализации (зеркала, красители, рентгенограммы, фотографии).

Усилия, направленные на понимание ожиданий и опасений пожилых пациентов, являются неоценимым инструментом его мотивации. При подборе домашних средств гигиены и планировании профессиональных процедур в полости рта необходимо учитывать возраст пациента, состояние полости рта, отношение его к предстоящему лечению, психическое здоровье, а также мобильность.

Список литературы

1. Герасимова, Л.И. Анализ результативности амбулаторно-поликлинической службы / Л.И. Герасимова, Р.С. Матвеев, В.Н. Виктор // Здоровоохранение в Чувашии. – 2013. – №1. – С. 52-55.
2. Мурзова, Т.В. Анализ качественного оформления медицинской карты стоматологического больного / Т.В. Мурзова, Р.С. Матвеев // Главврач. – 2011. – №9. – С.52.
3. Пародонтология. Гигиенические аспекты / под ред. Г.И. Ронь. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 360 с.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ПИЩЕВОГО РАЦИОНА И ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ

Шаяхметов Д.Б., Мамытова А.Б., Касенова Н.С., Альжанова А.М.

Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева

Кафедра хирургической стоматологии КРСУ им. Б.К. Ельцина

Актуальность.

Слюна- секрет слюнных желез, играющий большую роль в пищеварении. Слюна смачивает пищу, растворяя вещества, обеспечивающий ее вкус и запах, участвуют в формировании пищевого комка, облегчает его проглатывание и продвижение по пищеводу.

Следует различать слюну, получаемую из выводных протоков, и смешанную слюну.

Она представляет собой суммарный секрет всех слюнных желез, включающий также детрит полости рта, микрофлору, содержимое десневых карманов, десневую жидкость, продукты жизнедеятельности микрофлоры зубного налета, распада мигрирующих из слизистой оболочки и выделившихся со слюной лейкоцитов, остатки пищевых продуктов и др.[7].

В сутки у взрослого человека выделяется от 1 до 2 литров слюны. Однако скорость секреции неравномерная и зависит от ряда факторов: возраста (после 60 лет слюноотделение замедляется) [Денисов], нервного возбуждения, пищевого раздражителя, времени года и др. Количество секретируемой слюны определяется степенью стимуляции слюноотделения и функциональной активностью слюнных желез [7].

Установлено, что даже кратковременные и незначительные химические и метаболические нарушения в организме, сопровождающие общесоматические патологические состояния, способны изменять реологические свойства слюны[5;8;4]. В зависимости от характера пищи происходит изменение вязкости, рН слюны и, в некоторых случаях, наблюдается появление глюкозы в смешанной слюне.

Известно, что среди причин развития воспалительных заболеваний слюнных желез отмечается сгущение слюны и изменение ее рН [1, 2]. Большое значение в этиопатогенезе слюнокаменной болезни имеют увеличение вязкости слюны и ее сгущение, и нарушение кислотно-щелочного равновесия, что ведет к образованию геля-органической основы слюнных камней. [6].

Исследованиями И.Ю. Курицыной и др. были выявлены существенные изменения под влиянием курения табака скорости слюноотделения, а также сдвиг рН ротовой жидкости в процессе курения и сразу после него в щелочную сторону. Установлено, что значительный стаж курения приводит к истощению вегетативной нервной системы, в ведении которой находятся слюнные железы. Снижение ее функциональной активности, естественно, ведет к застою и развитию атрофических и воспалительных процессов в органах слюноотделения. [8]. Среди причин нарушения кислотно-щелочного равновесия отмечается попадание в организм веществ с кислыми или щелочными свойствами, например, при избыточном употреблении продуктов питания или жидкостей, содержащих лимонную, яблочную и другие кислоты и щелочи[11].

Некоторые авторы [6;8] отмечают связь между характером питания и возникновением острых и хронических сиалоаденитов.

Однако остается спорным вопрос, почему в одних случаях вышеуказанные факторы ведут к развитию сиалоаденита, а в других они не находят реализации.

Цель исследования: изучение влияния пищевого рациона и табака у курящих людей на изменение свойств смешанной слюны.

Задачи исследования:

1. Изучить изменения физико-химических свойств смешанной слюны человека в зависимости от пищевого рациона.

2. Изучить изменения физико-химических свойств смешанной слюны человека под влиянием табакокурения.

Материалы и методы: Нами было исследовано влияние характера пищи на показатели вязкости слюны и кислотно-щелочного равновесия в полости рта 20 человек (студенты – добровольцы и их родственники). Вязкость ротовой жидкости определяли по методике Рединовой Т.Л.[10] с использованием микропипетки объемом 1 мл. Смешанную слюну собирали в стерильные стеклянные пробирки непосредственно перед исследованием.

Пипетка предварительно откалибровывалась на дистиллированной воде с учетом истекшей воды за 5 секунд, установленных секундомером. Установив микропипетку в вертикальном положении, производили забор в нее 1 мл. слюны с последующим измерением истекшей за аналогичный период времени слюны. Вязкость смешанной слюны определяли в относительных единицах по формуле: $V_c = V_v * V_w / V_s$, где V_v – объем истекшей воды (в мл), V_s – объем истекшей слюны (в мл), V_c – вязкость слюны (в отн. Ед.), V_w – вязкость воды (отн. ед). Кислотно-щелочное равновесие смешанной слюны определяли с помощью лакмусовой бумаги. Уровень глюкозы и белка в смешанной слюне определяли с помощью шкалы на лакмусовой бумаге. Предварительно определялись вязкость, рН, уровень глюкозы и белка в смешанной слюне (контроль). Дальнейшие исследования проводили сразу после приема пищи. Вначале испытуемых кормили острой пищей (ашлямфу), после чего проводили забор слюны. Других испытуемых кормили сухой углеводистой пищей(пряники), после чего проводили забор материала и его исследование.

Нами было исследовано влияние курения табака на показатели вязкости слюны и кислотно-щелочного равновесия в полости рта у 20 человек обоего пола в возрасте 18-20 лет (студенты – добровольцы КГМА и КРСУ). Определение вязкости смешанной слюны проводили по вышеописанной методике Рединовой Т.Л. 1994 г.р., [10] с использованием микропипетки объемом 1 мл.

Статистическую обработку материала проводили методом вариационной статистики. Вычисляли среднее значение (М), стандартное отклонение, ошибку средней величины(m). Разницу средних величин оценивали по критерию Стьюдента и вероятностью Р, которую признавали статистически значимой при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

Средняя вязкость смешанной слюны до приема пищи (контроль) равна $5,399907 \pm 0,3$ (5,39). Средняя вязкость смешанной слюны после приема сухой углеводистой пищи снижалась и составляла $2,118711 \pm 0,4$ (2,12). Первоначальный показатель рН смешанной слюны до приема пищи равнялся $7,0 \pm 0,2$, после приема острой пищи увеличивался до $8,02 \pm 0,3$; после приема сухой углеводистой пищи рН снижался незначительно до $7,61 \pm 0,1$. В исходном материале, в смешанной слюне полученной после приема острой пищи, глюкозы не наблюдалось. После приема сухой углеводистой пищи наблюдалось появление глюкозы в смешанной слюне, уровень которой составил 2,44/50 ммоль/л.

Физико-химические показатели слюны до приема пищи, после приема острой пищи и после приема сухой углеводистой пищи.

Таблица 1

Исследуемые группы	Показатели вязкости слюны (усл. ед.)	рН слюны (усл. ед.)	Уровень глюкозы (моль/л)
I контрольная группа (до приема пищи)n=20	$5,39 \pm 0,3$	$7,0 \pm 0,2$	-
II исследуемая группа (после приема острой пищи) n=20	$3,57 \pm 0,2^*$	$8,02 \pm 0,3$	-
III исследуемая группа (после приема сухой углеводистой пищи) n=20	$2,12 \pm 0,4^* \blacktriangle$	$7,61 \pm 0,1$	2,44/50

Примечание: * - достоверность по сравнению с контрольной группой ($P < 0,001$)

$P < 0,01$ – достоверность между II и III группами.

Изменение свойств смешанной слюны под влиянием курения табака.

Таблица 2

Исследуемые группа	Показатели вязкости слюны (относ.)	рН слюны
--------------------	------------------------------------	----------

	Ед.)	
I – контрольная группа n=10 до курения	5,39±0,3	6,74±0,2
II – исследуемая группа (после курения) n=10	9,4±0,4*	7,65±0,1

Примечание: * - достоверность по сравнению с контрольной группой, P<0,001.

Показатели вязкости слюны в контрольных группах составляла 5,39±0,3, до выкуривания сигареты и 9,4±0,4 (P<0,001.) после выкуривания.

Показатели pH слюны в контрольной группе (до курения составляли 6,74±0,2.). У всех исследуемых сразу после курения отмечалось резкое увеличение pH слюны, которая доходила до 7,65±0,1. Показатель pH к исходному уровню возвращался лишь через 1 час.

Таким образом, в результате проведенного исследования была установлена зависимость физико-химических свойств смешанной слюны от особенностей пищевого рациона и курения табачных изделий.

Выводы:

1. Острая пища приводит к понижению вязкости смешанной слюны, т.е. ее разжижению.
2. Прием сухой углеводистой пищи также приводит к понижению вязкости смешанной слюны, кроме того, повышает уровень глюкозы.
3. Показатель pH независимо от характера принимаемой пищи увеличивается (смещается в щелочную сторону).
4. После выкуривания сигареты у курильщиков резко увеличивается вязкость слюны, меняется кислотно-щелочное равновесие полости рта, что связано с угнетением под влиянием гетерогенного аэрозоля (табачный дым) вегетативной нервной системы, в ведении которой находятся слюнные железы. Снижение ее функциональной активности ведет к застою и развитию атрофических и воспалительных процессов в органах слюноотделения.

Список литературы

1. Афанасьев В.В., Никифоров В.С. Этиология слюнокаменной болезни. //Стоматология. -1999.-№5.-с.39-43
2. Афанасьев В.В. Сиалоаденит (этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение. Экспериментально-клиническое исследование): Дисс. Д-ра мед. Наук. -М., 1993
3. Афанасьев В.В., Дубов Д.В. Лечение больных с врожденной эктазией околоушного протока с помощью погашения функции околоушной слюнной железы. // Болезни и травмы слюнных желез. Новые методы диагностики и лечения. Матер. Научно-практ. Конфер. С международным участием, посвящ. 65-летию проф. В.В. Афанасьева. – М., 2012.-с.13-14
4. Афанасьева Л.Р. Функциональные свойства и состав ротовой жидкости у детей с нарушением развития интеллекта // Современная стоматология. – 2000. - №3.-с.24-26
5. Белик Л.П. Функциональные изменения ротовой жидкости и неспецифической резистентности слизистой полости рта у детей с хроническим гломерулонефритом // Здоровоохранение. -2000. - №1.-С.11-13
6. Григалашвили М.Н., Брегадзе А.А., Зумбулидзе А.Н. и др. // Разработка комплексного метода лечения заболеваний слюнных желез в разных возрастных группах. // Сб. науч. Трудов Тбилисского мед. Института. -1979.-т.29,-ч.2.-с.112-118
7. Денисов А.Б. Слюна и слюнные железы. М.: Издательство РАМН, 2006. – 372 с.
8. Курицина И.Ю. Некоторые клиничко-морфологические особенности изменения малых слюнных желез у курильщиков табака / И.Ю. Курицина А.Ж. Петрикас, В.М. Курицин// Стоматология. – 2004.-№2.-С.11-13
9. Кленовская М.И., Дрозд В.М. Функциональные свойства ротовой жидкости у детей , оперированных по поводу рака щитовидной железы // Экологическая антропология: Ежегодник: Материалы 8 Междунар. Научн.-практ. Конф.-Минск, 2001. – С.171-175
10. Рединова Т.Л., Позднеев А.Р. Клинические методы исследования слюны при кариесе зубов: Метод. рекомендации для субординаторов , интернов и врачей – стоматологов.-Ижевск, 1994.-24с.
11. Северин Е.С., Николаев А.Я. Биохимия. М., ГЭОТАР.- Мед.-2011

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕРХУШЕЧНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ

Соловьева О.А., Ванченко Н.Б., Ибрагимова Ю.В., Рябикина К.Н., Каракотова Ф.Р.

Ставропольский государственный медицинский университет
Кафедра терапевтической стоматологии

Диагноз «верхушечный периодонтит» ставится 30% больных, что позволяет отнести к распространенным заболеваниям. Периапикальный очаг инфекции и интоксикации является потенциальной опасностью для организма, может стать причиной развития одонтогенных воспалительных заболеваний ЧЛО и удаления зубов, сенсibilизировать организм больного, привести к изменению иммунитета, осложнять течение соматических заболеваний.

В большинстве случаев периодонтит лечится консервативно, но длительный процесс регенерации очагов деструкции в периапикальных тканях обуславливает трудности лечения хронических периодонтитов. О результатах эндодонтического лечения можно судить не ранее, чем через 6 месяцев. Вариативное строение корневых каналов зубов затрудняет непосредственное воздействие на периодонт.

Развитие верхушечного периодонтита и его устойчивость к лечению зависят от микрофлоры кариозной полости и корневых каналов. Но выбор антисептика для медикаментозной обработки корневых каналов, эффективно воздействующего на патогенные микроорганизмы в корневом канале является актуальной проблемой. Одним из таких антисептиков является «Мирамистин» - иммунокорректор, оказывает выраженное антимикробное действие на грамм «+» и грамм «-», аэробные и анаэробные, спорообразующие аспорогенные бактерии и грибы, стимулирует местные защитные реакции и регенераторные процессы за счет модуляции клеточного и местного гуморального иммунного ответа.

Цель: оценка результатов лечения хронических периодонтитов с применением при медикаментозной обработке 0,01% р-ра Мирамистина.

Материалы и методы исследования: было вылечено 62 пациента с диагнозом «верхушечный периодонтит» 20-50 лет. С острыми формами периодонтита было по 9 человек, с хроническим обострившимся периодонтитом – 38 зубов, с хроническим гранулематозным периодонтитом – 22 зуба.

Все пациенты были разделены на 2 группы.

В первой группе 28 пациентам было вылечено 34 зуба (по 4 с диагнозом острый серозный и острый гнойный периодонтит, 16-обострение хронического гранулирующего периодонтита, 10-обострение хронического гранулематозного периодонтита). Во второй группе (34 пациента) проведено лечение 44 зубов (5- с диагнозом острый серозный периодонтит, 5-острый гнойный периодонтит, 22-обострение хронического гранулирующего периодонтита, 12-обострение хронического гранулематозного периодонтита).

Восстановлению костной ткани и ликвидации воспаления в очаге деструкции способствуют антисептическое воздействие на микроорганизмы и прекращение их доступа за верхушечное отверстие. В данном исследовании лечение периодонтита проводили в 2-3 посещения. После препарирования эндодонтическое лечение проводилось по методике «Step-back», медикаментозную обработку корневых каналов в основной группе проводили 0,01 % раствором Мирамистина, в контрольной группе - 3% раствором гипохлорита натрия. Корневые каналы пломбировались гуттаперчевыми штифтами методом латеральной конденсации.

После раскрытия полости зуба и ее медикаментозной обработки раствором антисептика, устья корневых каналов расширялись инструментами Largo и GatesGlidden, распад пульпы и гнойный экссудат эвакуировали пульпоэкстракторами, по показаниям раскрывали верхушечное отверстие. При медикаментозной обработке корневых каналов проводилась ирригация антисептиком, которая должна быть непрерывной и объемной при помощи эндодонтических ирригационных шприцов. После пломбирования корневых каналов проводился рентгенологический контроль, признаками успешного лечения являлись:

- корневой канал запломбирован до верхушки;
- отсутствие выведения пломбировочного материала за верхушечное отверстие;
- полная obturация корневого канала на всем протяжении.

Результаты эндодонтического лечения оценивались клинически и рентгенологически. Клиническими критериями оценки результатов эндодонтического лечения служат болевая чувствительность зуба, состояние слизистой оболочки, подвижность зуба, перкуссия зуба, пальпация слизистой оболочки и альвеолярного отростка. Рентгенологическими критериями являются оценка состояния тканей периодонта, рентгенологические признаки воспаления костной ткани.

На основании клинико-рентгенологических исследований через 6, 9, 12 месяце оценивали отдаленные результаты.

Результаты исследования: у всех 62 пациентов была изучена микробная флора корневых каналов и проведено сравнительное изучение антимикробного действия на нее 0,01% раствора Мирамистина и 3% раствора гипохлорита натрия. Забор материала осуществлялся из корневых каналов с последующей идентификацией культур микроорганизмов. Данные посева содержимого корневых каналов после 10-минутного воздействия антисептиками показали, что оба антисептика оказывают бактерицидное действие на микрофлору корневых каналов, но установлена более высокая эффективность применения в качестве антисептика для обработки корневых каналов 0,01 % раствора Мирамистина. После обработки 3% гипохлоритом натрия микрофлора из корневых каналов высевалась в 19 посевах из 44 (43%), после обработки 0,01% раствором Мирамистина – в 6 посевах из 34(18%).

При первичном обращении у 53 пациентов из 62 страдало общее состояние, перкуссия в области 47 зубов из 78сопровождалась сильной болезненностью, в области 31 зуба отмечалась гиперемия и отечность десны по переходной складке, в области 20 зубов на слизистой оболочке десны обнаружен свищевой ход.

Сравнение клинического состояния пациентов основной и контрольной групп показало, что у больных основной группы клинические проявления, характерные для острого и обострения хронического периодонтита, в первые дни после лечения практически купировалось. Наблюдалось уменьшение болезненности зуба при накусывании и перкуссии, отечности и гиперемии по переходной складке. В контрольной группе для уменьшения воспалительных явлений требовалось больше времени, три-пять дней.

В отдаленные сроки (через 6-12 месяцев) после проведенного лечения клинически у всех пациентов основной группы отмечалось выздоровление, рецидивов не фиксировалось. При анализе клинико-рентгенологической картины после проведенного лечения у пациентов основной группы отмечалось отсутствие жалоб и незначительное восстановление костной ткани.

Клинические наблюдения обосновывают целесообразность применения в качестве антисептика 0,01% раствора Мирамистина, т.к. он быстро ликвидировал воспалительные явления в периапикальных тканях и болевой синдром в ближайшие (91,6%) и отдаленные сроки-(100% случаев). Проведенные клинико-рентгенологические исследования определили, что при лечении острых и деструктивных форм верхушечных периодонтитов наибольшая эффективность отмечалась при использовании 0,01% раствора Мирамистина, что свидетельствует о выраженном антибактериальном, противовоспалительном и иммуностимулирующем его воздействии. Через 12 месяцев после obturации корневых каналов в 92% случаев в очаге деструкции происходило восстановление костной ткани.

Выводы: проведенное исследование показало, что при лечении острых и деструктивных форм верхушечных периодонтитов применение 0,01% раствора Мирамистина является целесообразным.

Список литературы

1. Комплексное лечение хронических деструктивных периодонтитов с применением гомеопатического препарата. Соловьева О.А., Шамсадова С.А., Хубаев Т.С., Ульбашев О.Б. В сборнике: Актуальные проблемы и достижения в медицине. Сборник научных трудов по итогам международной научно – практической конференции. Самара, 2015. С. 154 – 155.
2. Эффективность комплексного лечения хронических форм периодонтитов. Соловьева О.А., Айбазова М.С., Мхитаран А.К., Псеунова Э.А., Салпагарова А.Д. В сборнике: Основные проблемы в современной медицине. Сборник научных трудов по итогам международной научно – практической конференции. Инновационный центр развития образования и науки. 2014. С. 135 – 136.
3. Тактика ведения пациентов с острым гнойным и обострившимся хроническим периодонтитом. Соловьева О.А., Мхитарян А.К., Цечоева М.И., Тороп А.С., Фенева А.Г. В сборнике: Проблемы медицины в современных условиях. Сборник научных трудов по итогам международной научно – практической конференции. 2014. С. 294 – 296.

ЛЕЧЕНИЕ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

¹Бусова Н.А., ²Епифанова Ю.В.

¹ АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии, г.Чебоксары

² ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Современные тенденции улучшения гигиены полости рта и совершенствования профилактики кариеса в стоматологии привели к тому, что заметно возросло число пациентов, которым удается сохранить зубы до пожилого возраста. И среди таких пациентов довольно значительную группу составляют лица, у которых отмечается поражение твердых тканей зубов некариозного характера, в том числе клиновидный дефект [3, 4].

Для клиновидного дефекта у лиц пожилого возраста характерно отсутствие жалоб, или же если они скудные и субъективные. Даже в запущенной стадии заболевания пациент может отрицать наличие каких либо неприятных ощущений в полости рта [1].

Независимо от стадии повреждения лечение клиновидных дефектов предусматривает максимальное устранение провоцирующих и травмирующих факторов, а при дефектах, глубина которых больше 2 мм, рекомендовано их пломбирование [1]. Ряд авторов при лечении клиновидного дефекта для достижения оптимального результата рекомендуют проводить расширенное препарирование эмали и дентина до 3-4 мм для удаления морфофункционально неполноценных эмали и дентина [2].

В настоящее время современная стоматология располагает достаточно широким выбором пломбировочных материалов, однако не все материалы могут использоваться для пломбирования дефектов в пришеечной области [2]. Жалобы на выпадение пломб после лечения клиновидных дефектов даже с использованием современных композиционных материалов зарегистрированы у 93% обследованных (Ю.А. Федоров с соавт., 1997 г.). По мнению ряда исследователей [1], это связано с продолжающейся деминерализацией твердых тканей зубов под пломбой из-за влияния фоновой патологии и, эндокринных нарушений в организме.

Кроме того, фирмы-производители не дают конкретных рекомендаций по применению материалов для реставрации дефектов твердых тканей зубов некариозного происхождения (клиновидных дефектов).

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования явилось изучение качества реставрации клиновидных дефектов у пожилых пациентов, выполненных стеклоиономерным цементом и композиционным материалом. Работа проводилась на базе АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрав Чувашии (г. Чебоксары) в период с 2014 по 2016 годы. Под наблюдением находилось 56 пациентов (29 женщин и 27 мужчин) в возрасте от 52 до 66 лет, которым было реставрировано 84 зуба с клиновидными дефектами. Терапевтическое лечение данных пациентов проводилось перед ортопедическим этапом санации полости рта.

Препарирование клиновидных дефектов проведено с расширением границ полости (удаление измененных участков эмали в виде микротрещин, нависающих краёв и дентина). В боковых участках дефекта наряду с плавным уменьшением зоны расширения добавлены ретенционные пункты – канавки, направленные в сторону пульповой камеры. В области придесневой стенки проводилось незначительное расширение границ, формировался скос для увеличения площади соприкосновения тканей зуба с пломбировочным материалом и ретенционная борозда.

Пациенты были разделены на две группы (по 28 человека в каждой). В первой группе пломбирование дефекта (40 зубов) осуществлялось светоотверждаемым наноуплотненным стеклоиономерным цементом Ketak N100 (3M ESPE); во второй группе (44 зуба) использовался нанокомпозитный материал Filtek supreme XT (3M ESPE) с прокладкой из микротонкого (текучего) композита с низким модулем Юнга Filtek supreme XT Flowable (3M ESPE). Постановку пломб осуществляли согласно инструкциям фирмы-производителя, с применением ретракционных нитей, матриц, клиньев. Пломбы полировали системами «Sof-lex» (3M ESPE).

Оценку реставрации проводили через 6 и 12 месяцев по следующим показателям: 1) Краевое прилегание пломбы; 2) Соответствие по цвету; 3) Отсутствие гиперестезии твердых тканей.

По полученным результатам, в течение 3 дней после пломбирования один пациент предъявил жалобы на появление кратковременных болей в области реставрации, выполненной материалом Filtek supreme XT (3M ESPE). При осмотре выявлено нарушение прилегания пломбы в придесневой области, пломба была заменена. В последующем данный пациент жалобы на качество реставрации не предъявлял.

При осмотре через 6 месяцев в первой группе в одном случае выявлен незначительный краевой дефект реставрации (краевая пигментация), проведена корректировка путем полирования. Незначительное изменение цвета реставраций в темную сторону наблюдалось у одного пациента (2 пломбы) на фоне неудовлетворительной гигиены полости рта пациента.

У двух пациентов (3 реставрации) второй группы через 6 месяцев наблюдались незначительные краевые дефекты пломб в придесневой области (шероховатости в виде ступенек), которые легко устранялись дополнительной полировкой с последующим покрытием фторсодержащим герметиком Optigard (Kerr). Жалоб на изменение цвета реставраций и гиперестезию во второй группе не отмечено.

При осмотре через год в первой группе две реставрации были утрачены. У одного пациента выпадение пломбы связано с обострением хронического пародонтита, наличием выраженных симптомов воспаления в области зубов с реставрацией. У второго пациента – с незаконченным ортопедическим лечением (оставался концевой дефект зубного ряда). При этом видимого увеличения поверхности дефекта зуба не произошло в обоих случаях. Выраженной гиперестезии не наблюдалось. Краевые дефекты реставраций практически не выявлены. Изменений цвета пломб не произошло.

У пациентов второй группы через год отмечено выпадение трёх пломб у двух пациентов. В первом случае причина связана с прогрессированием хронического генерализованного пародонтита и дальнейшим оголением шеек зубов. Пациенту была проведена серия аппликаций Bifluoride 12 и рекомендован курс лечения у пародонтолога. У другого пациента причина выпадения двух пломб – незавершенное ортопедическое лечение. Выраженная краевая пигментация реставрации, которую не удалось устранить с помощью полирования, отмечена у 2-х реставраций, в результате эти пломбы были заменены. Жалоб на гиперестезию пациенты не предъявляли.

По нашему мнению случаи неудачных реставраций (выпадение пломб, краевая пигментация, изменение цвета) связаны в первую очередь с развитием воспалительных явлений в тканях пародонта на фоне неудовлетворительной гигиены полости рта пациентов, и в двух случаях это можно объяснить повышенной функциональной нагрузкой на фоне нерационального протезирования.

Полученные данные согласуются с рядом экспериментальных исследований по эффективности применения различных материалов при пломбировании дефектов твёрдых тканей зубов и позволяют рекомендовать нанонаполненные СИЦ (Ketac N-100) и композит (Filtek Supreme XT) для восстановления дефектов пришеечной области, в том числе клиновидных дефектов.

Список литературы

1. Афанасов, Ф.П. Экспериментальная модель клиновидного дефекта зубов и внутридентинное закрытие канальцев кристаллами гидроксиапатита зубов / Ф.П. Афанасов // Сб. науч. тр. XI итог. науч. конф. студентов и молодых ученых. - Ставрополь, 2003. – С. 453.
2. Власова, М.И. Исследование гибридной зоны при лечении кариозных полостей пришеечной локализации / М.И. Власова, С.М. Чибисов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №2.
3. Герасимова, Л.И. Анализ результативности амбулаторно-поликлинической службы / Л.И. Герасимова, Р.С. Матвеев, В.Н. Викторов // Здоровоохранение в Чувашии. – 2013. – №1. – С. 52-55.
4. Мурзова, Т.В. Анализ качественного оформления медицинской карты стоматологического больного / Т.В. Мурзова, Р.С. Матвеев // Главврач. – 2011. – №9. – С.52.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИМПЛАНТОВ ИЗ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ И ТИТАНА

Проволукин Н.В., Малюченко А.С., Сандулеев М.А., Алексеев Н.Ю.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

В настоящее время титан и титановые сплавы являются материалами, наиболее используемыми в производстве имплантатов. Они стали золотым стандартом для замены зубов в стоматологической имплантологии. Эти материалы достигли господствующего использования из-за их превосходной биосовместимости. Благоприятные механические свойства при контакте с воздухом выделяют титан из множества других металлов. Титан сразу образует устойчивый слой оксида, который составляет основу его биосовместимости. Свойства оксидного слоя имеют большое значение для биологического исхода остеointegrации титана в ротовой полости.

Основным недостатком титана является его темно-серый цвет, который часто виден через преимплантнтную слизистую оболочку, из-за этого ухудшается эстетический эффект в присутствии тонкого слизистого биотипа. Неблагоприятные условия мягких тканей или десны могут привести к ослабленной эстетике. Это вызывает серьезную обеспокоенность, когда челюстные резцы начинают бросаться в глаза. Кроме

того, множество данных свидетельствуют о том, что металлы способны вызывать неспецифическую иммунокоррекцию. Гальванические побочные эффекты после контакта со слюной и фторсодержащей водой способны вызвать аллергические реакции на титан, но это случается крайне редко, благодаря клеточной сенсбилизации.

Из-за этих недостатков многие керамические импланты и новые технологии их применения в настоящее время являются наиболее востребованными. Тем не менее, керамика, как известно, чувствительна к сдвигу и растягивающей нагрузке, в следствии чего поверхностные дефекты могут привести к преждевременному выходу импланта из строя. Эти реалии предполагают высокий риск. В последние годы высокопрочная циркониевая керамика стала привлекательной в качестве новых материалов для зубных имплантатов. Они считаются инертными в организме и имеют минимальное высвобождение иона по сравнению с металлическими имплантатами. Стабилизированный диоксид циркония тетрагональных поликристаллов, по всей видимости, имеет преимущества перед окисью алюминия для зубных имплантатов из-за более высокой устойчивости разрушения и более высокой гибкостью. Они также успешно используются в ортопедической хирургии, для тотального эндопротезирования шаровых головок. Это является основным применением диоксида циркония. Использование диоксида циркония позволяет избежать осложнения, к тому же по просьбе многих пациентов решает проблему не металлических имплантатов. Материал также обеспечивает высокую прочность, устойчивость к трещинам, уменьшает воспалительный процесс резорбции кости. Благодаря этому, индуцированность керамических частиц становится намного меньше, чем индуцирование частицами титана, предполагая, биосовместимость материала с мягкими и твёрдыми тканями ротовой полости.

Состав материала и его топография на поверхности биоматериала играет фундаментальную роль в остеоинтеграции. Согласно ряду исследований, качество поверхности имплантата является одним из основных факторов, который влияет на заживление ран на месте имплантации, а впоследствии влияет на различные химические и физические модификации поверхности. Они были разработаны, чтобы улучшить костную регенерацию, свойства и основные подходы использования. Например, позволяют оптимизировать микрошероховатость (с пескоструйной обработкой, кислотнo-травление) или нанесения биоактивных покрытий (фосфат кальция, бисфосфонат, коллаген). Клиническое использование диоксида циркония зубных имплантатов ограничено, так как изготовление поверхностной модификации затруднительно и гладкие поверхности имплантата плохо взаимодействуют с другими зубами.

Несмотря на то, оксид циркония может быть использован в качестве материала для имплантата, частицы диоксида циркония также используются в качестве материала для покрытия титановых имплантатов. Процесс пескоструйной обработки с круглыми частицами оксида циркония может быть альтернативой для обработки поверхности титановых имплантатов и повышения остеоинтеграции всего зубочелюстного аппарата.

Исследование оксида циркония с 4% CeO₂ и оксид циркония с 3% Y₂O₃ покрытий, которые наносились на титан и CoCrMo имплантатов с использованием техники плазменного напыления. Были оценены морфологические и структурные свойства плазменно-напыленных покрытий были оценены: средняя шероховатость поверхности диоксида циркония с 3% Y₂O₃ и диоксида циркония с 4% CeO₂ коррелировала со стартовым размером порошка и адгерента, размер диоксида циркония с 3% Y₂O₃ порошком 40-100 мкм, а размер диоксида циркония с 4% CeO₂ порошком 10-20 нм. Никаких существенных различий не наблюдалось между твердостью всех покрытий и подложек. Прочность адгезии диоксида циркония с 4% CeO₂ и покрытие на титане и CoCrMo подложек была выше, чем 68 МПа, и значительно больше, чем у диоксида циркония с 3% Y₂O₃ покрытий (32,3 МПа для титана и 24,7 МПа для CoCrMo).

Заключение

На основании имеющихся данных, диоксидные циркониевые зубные имплантаты могут быть сравнимы с титановыми имплантатами. Они также имеют подобное распределение напряжений по сравнению с титановыми имплантатами. Кроме того, частицы диоксида циркония, используемые для поверхностной модификации титановых имплантатов могут иметь потенциал для улучшения первоначального заживления кости и устойчивость к снятию крутящего момента. Было обнаружено, что шероховатость поверхности диоксида циркония быть сравнима с титановыми имплантатами. Хотя изготовление поверхностных модификаций для диоксида циркония не легки, CO₂-лазеры показали различную поверхностную перепланировку оксида циркония, а также дополнительные исследования в этой технике, могут помочь улучшить параметры шероховатости поверхности. Поверхностно-модифицированные имплантаты из диоксида циркония показали более высокие значения крутящего момента удаления, чем имплантаты из титана.

Список литературы

1. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки

- принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
2. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа/Т.Н. Петрова, О.В. Судаков// Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
 3. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза/Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
 4. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
 5. Родионов О.В. Клинико-лабораторная техника: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО ВГТУ, 2008. – 21 с.
 6. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
 7. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий: учебное пособие / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // ГОУ ВПО ВГТУ. 2006. Ч.3. – 176 с.
 8. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж /О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. -С. 217-221.
 9. Судаков О.В. Анализ современного состояния системы школьного питания в общеобразовательных учреждениях региона / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 1. С. 273-280.
 10. Структура системы управления областной стоматологической службой на основе ситуационного и прогностического моделирования / И.Э. Есауленко, В.А. Некрылов, Н.А. Гладских, М.В. Гладышев / Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2010. Т. 9. № 3. С. 619-621.
 11. Математическое обоснование и алгоритмическое обеспечение моделей уровня профилактики заболеваний тканей пародонта у взрослого населения (на примере Воронежской области) / Е.А. Шлыкова, В.П. Косолапов, Е.В. Дмитриев, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // В сборнике: актуальные вопросы медицины в современных условиях. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 111-113.
 12. Анализ деятельности врачей-пародонтологов стоматологических поликлиник г. Воронежа / П.В. Чернов, Н.А. Гладских, Н.В. Клишина, М.В. Фролов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2008. Т. 7. № 4. С. 978-979.

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЗУБОВ

Гриднева А.Н., Богачева Е.В., Кретинина Л.В., Канатникова Н.Н.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

Огромное количество людей обращается к стоматологам с вопросами реставрации и протезирования зубов. При этом, обычно затрачивается довольно длительный промежуток времени. Но применение компьютерного моделирования существенно сокращает затраченные временные рамки и упрощает работу врачу-ортопеду [2, 4].

При установке зубного протеза от врача-ортопеда требуется точность и внимательность к мельчайшим деталям, это очень важно. Поэтому современная стоматология все больше использует инновационные технологии, которые позволяют вероятность ошибки и неточности низкой, и максимально уменьшить временные затраты на замену поврежденных и утраченных зубов. Одна из таких технологий, применяющаяся в настоящее

время по всему миру, называется 3D – протезирование. Эта технология дает врачу возможность изготовить коронки и протезы, которые абсолютно точно подойдут пациенту [1,3-9].

Компьютерное моделирование при протезировании зубов позволяет использовать обычный компьютер. С его помощью создается такая модель протеза, которая идеально подойдет пациенту, а также происходит выбор точного места их фиксации [9-13,17-20].

Одна из последних разработок в области 3D – протезирования – это немецкая технология CEREC. Она позволяет специалистам производить реставрацию зубов всего за один час и дает возможность восстановления сильно разрушенных зубов или исправления малозначительных косметических дефектов с помощью высокопрочной прессованной керамики. Эта технология включает в себя несколько этапов.

Во-первых, это определение границ повреждений зуба, которое осуществляется с помощью внутривитрового сканирующего устройства. Оно представляет собой миниатюрную видеокамеру, с помощью которой делается оптический слепок. На этом этапе пациент имеет возможность увидеть изображение дефектов зуба на экране компьютера. Раньше же все мерки снимались вручную, поэтому особенной точности не было. И, соответственно, далеко не всегда протез подходил с первого раза.

Второй этап – это создание трехмерной модели реставрации. Здесь врач-ортопед использует специальную компьютерную программу, позволяющую с наибольшей точностью создать модель протеза. Изображение выводится на монитор компьютера и подбирается цвет протеза. Раньше же все станки, вытачивающие зубные протезы, человек настраивал вручную.

На третьем этапе происходит изготовление реставрации, где алмазные фрезы вытачивают протез согласно компьютерным данным. Весь этот процесс занимает около двадцати минут.

И последний этап – установка готового протеза.

Использование 3D-протезирования несомненно имеет существенные преимущества:

- отсутствует необходимость делать слепки зубов, а также устанавливать временные пломбы и коронки;
- моделирование протеза происходит в электронном виде, а значит, пациент имеет возможность заранее увидеть будущую улыбку – с установленным зубным протезом;
- вместо, как минимум, двух посещений стоматолога, требуется только одно;
- благодаря компьютерному моделированию – очень точное изготовление протеза;
- информация о зубах пациента сохраняется в компьютерной базе данных, а значит, если появится необходимость проведения повторного протезирования или реставрации зуба, протез можно изготовить без слепка или оттиска – вся необходимая информация уже имеется.

Метод 3D-протезирования зубов делает процесс реставрации и протезирования максимально удобным как для стоматолога, так и для пациента, а также удобно сохраняя всю необходимую информацию о пациенте и его зубах.

Список литературы

1. Алгоритмизация выявления патологии в шейном отделе позвоночника при проведении общей анестезии / Р.Л. Баранов, Л.И. Фирсова, О.В. Судаков, Н.Ю. Алексеев // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 2. С. 11-15.
2. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
3. Использование интегрального показателя в характеристике тяжести ТЧМТ по неврологическим признакам / И.Э. Есауленко, В.Л. Радужкевич, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014 – Т. 13. №1. – С 164 -166.
4. Кольцов А.С. Информационные технологии: Учеб. пособие / А.С. Кольцов, Е.Д. Федорков // Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т, 2005. -241 с.
5. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
6. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.

7. Петрова Т.Н. Комплексный подход к оценке состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 1. С. 121-128.
8. Петрова Т.Н. Сравнительный анализ состояния здоровья студенческой молодежи в зависимости от профиля вуза /Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -2012. -Т. 11. -№ 3. -С. 804-809.
9. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
10. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
11. Родионов О.В. Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий: учебное пособие / О.В. Родионов, Е.А. Фурсова, О.В. Судаков // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2006. Ч.3. – 176 с.
12. Судаков О.В. Анализ состояния здоровья студентов высших учебных заведений г. Воронеж /О.В. Судаков, Т.Н. Петрова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. -Воронеж, 2012. -Т. 11, № 1. - С. 217-221.
13. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.
14. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения /Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
15. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
16. Цуканов А.М. Обобщенная оценка динамики некоторых заболеваний за 10 лет на лебединском горно-обогатительном комбинате / А.М. Цуканов, И.Э. Есауленко, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2006. Т. 5. № 4. С. 966-970.
17. Эффективность применения вакуумно-мембранного мышечно-скелетного вытяжения в комплексном лечении синдрома боли в нижних отделах спины / Н.Ю. Алексеев, Ю.Н. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, Э.В. Минаков // Практическая медицина. 2011. № 3-1 (50). С. 56.
18. Alekseev Yu.N. Optimal choice of vacuum-membrane skeletal muscle extension / Yu.N. Alekseev, B.M. Smirnov, N.Yu. Alekseev // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Т. 133. № 2. С. 160-163.
19. Alexeev Yu., Alexeeva N.V., Alexeev N.Yu., Alexeeva N.Yu., Alexeev P.Yu./ International Journal on Immunorehabilitation. 1998. № 8. С. 165.
20. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕТЕНЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АУТОПЛАЗМЕННОЙ МЕМБРАНЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ОТДЕЛЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО - ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ НГ МЗ КР

Токтомбаев М.А., Юлдашева Г.И., Джумасев А.Т., Юлдашев И.М.

Национальный госпиталь Минздрава Кыргызской Республики,
Кыргызско-Российский Славянский университет, г.Бишкек, Кыргызстан

В хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии до настоящего времени актуальными остаются вопросы этиологии, патогенеза и лечения затрудненного прорезывания третьего нижнего моляра.

Ретенция и дистопия зубов мудрости нижней челюсти определяют развитие воспалительных процессов в ретромолярной области и соседних анатомических пространствах [1,2,3,11]. В современной литературе встречается неоднозначное отношение хирургов к вопросу использования остеорепаративных средств для заполнения костной раны после удаления третьего моляра. Сохранение и восстановление функций, структуры костной ткани челюстно-лицевой области - наиболее приоритетные задачи хирургического лечения больных с хроническими одонтогенными деструктивными очагами челюстных костей. Образовавшаяся после удаления периапикальных деструктивных изменений костная полость далеко не всегда заполняется созревшей новообразованной костной тканью. Стимуляцию репаративного остеогенеза проводят по нескольким направлениям: аутотрансплантация, аллоимплантация, ксеноимплантация, аллопластическая имплантация, тканевая инженерия [4,7,9,10].

Таким образом, дистопированные и ретенированные третьи моляры остаются актуальной проблемой стоматологии. Врачебная тактика направлена на сохранение и восстановление уровня кости, особенно в пришеечной области второго нижнего моляра. Подобная операция бывает довольно сложной из-за анатомических особенностей расположения зубов, формы и количества корней, патологических изменений в окружающей его костной ткани. Заживление костной раны после большого по объему и протяженности оперативного вмешательства нередко осложняется альвеолитом, в некоторых случаях – остеомиелитом челюсти, воспалительные осложнения в послеоперационном периоде, по некоторым данным, составляют от 14 до 45% [1,5,6,8].

Обоснование выбора метода пластики костных дефектов после удаления ретенированных дистопированных нижних третьих моляров на основании данных топографо-анатомического и клинко-экспериментального исследования определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования.

Совершенствование хирургических методов лечения ретенции нижних третьих моляров с учетом вариантной анатомии их расположения, а также пластики костных дефектов остеопластическими материалами.

Материал и методы исследования.

Для достижения цели исследования нами проведено модифицированное хирургическое лечение затрудненного ретенции и полуретенции третьих нижних моляров на нижней челюсти у 30 больных (17 мужчин и 13 женщин), находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Национального госпиталя Министерства здравоохранения КР.

Пациентам проводилось хирургическое лечение (удаление третьего моляра) с одномоментным применением обогащенной тромбоцитами аутоплазмы, непосредственно в лунку удаленного зуба, с поддерживающей противовоспалительной медикаментозной терапией. Контролем служили пациенты, заживление лунок удаленных зубов у которых проводилось под кровяным сгустком.

Методика получения обогащённой тромбоцитами аутоплазмы. Требовалось от 15 до 20ml крови. Забор крови проводился из вен локтевой ямки в специальные пробирки, не содержащие дополнительных препаратов. Кровь центрифугировалась по следующим параметрам: 2000 об/мин в течение 20 минут. В результате чего, центрифугированная кровь разделялась на четкие 3 фракции. Нижняя часть - это эритроцитарная масса (красная), верхняя часть – плазма, бедная белками (прозрачная фракция), по центру – обогащённая фибрином и тромбоцитами фракция, представляющая собой желеобразную массу (сгусток) жёлтого цвета. Верхние 2/3 жёлтого сгустка в меньшей степени обогащены тромбоцитами и содержат больше фибрина, чем нижняя его 1/3. После извлечения сгустка из пробирки, ножницами отсекают красный кровяной сгусток. Сгусток обогащенной тромбоцитарной плазмы кладётся в чашку. Салфеткой удаляется избыток сыворотки. В лунку удаленного зуба кладется послойно полученный остеоиндуктивный материал: красный кровяной сгусток, затем сгусток, обогащенный фибрином и тромбоцитами.

В плане хирургической тактики - выкраивался трапециевидный лоскут из преддверия полости рта в ретромолярной области после деэпителизации и мобилизации трапециевидного лоскута в области наружной кортикальной пластинки с помощью бор машины и долота формировали окно 2,0-2,0, через которое удаляли ретенированный третий моляр. После этого в просвет костного канала, очищенного от всех мягкотканых элементов, погружалась обогащенная тромбоцитами аутоплазма – это остеоиндуктивный материал, представляющий собой аутотрансплантат. В послеоперационном периоде назначали курс противовоспалительного медикаментозного лечения.

Для оценки результатов лечения использованы такие критерии, как выраженность и длительность местного болевого синдрома, средние сроки пребывания больных в стационаре и амбулаторного лечения, функциональный результат, а так же длительность реабилитации и число осложнений.

Послеоперационный период в исследуемой группе протекал в основном без осложнений, снятие швов - на 5-7 сутки. Продолжительность послеоперационного периода - среднее пребывание больных в стационаре с затрудненным прорезыванием нижних третьих моляров с использованием обогащенной тромбоцитами аутоплазмы составило $9 \pm 0,7$ койко-дней.

В долгосрочном плане, из 30 выписанных больных нами прослежены отдаленные результаты у 20 пациентов. В отдаленные сроки после лечения из 20 обследованных хорошие результаты отмечены у 18 больных (90%), удовлетворительные – у 2 больных (10%).

Результаты лечения подтверждаются данными повторных рентгенологических исследований. Рентгенологическое исследование в послеоперационном периоде проводилось через 3 месяца и 6 месяцев после операции. Исследование включало выполнение ортопантограмм в динамике (с помощью ОПТ определялись количественные и качественные характеристики костной ткани), прицельных периапикальных пленочных рентгенограмм зубов и рентген снимки нижней челюсти в боковой проекции. Спустя 3 месяца, у всех пациентов, было выявлено значительное увеличение костной ткани в зоне дефекта. Через 6 месяцев - полное заращение костного дефекта у 18 больных.

Таким образом, оперативное лечение, с использованием современных методов восстановления мягких и костной тканей позволило добиться выздоровления, уменьшить сроки пребывания больных в стационаре в послеоперационном периоде (в среднем на 2 дня). Средняя продолжительность стационарного лечения пациентов основной группы составила $9 \pm 0,7$ койко-дней, в то время как в контрольной группе – $14 \pm 1,2$ койко-дней.

Список литературы

1. Бернадский, Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии [Текст]: учеб. пособие / Ю. И. Бернадский. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Мед. лит., 2007. – 404 с.
2. Гребенникова, И. П. Пластика ограниченных дефектов челюстей стимулятором остеогенеза и синтетической костью [Текст]: автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.00.21 / И. П. Гребенникова. – М., 2006. – 27 с.
3. Григорьян, А. С. Эффективность культуры фибробластов человека М-22 как фактора тканевой инженерии при пластике костных дефектов нижней челюсти [Текст] / А. С. Григорьян, А. И. Груденов, А. И. Ерохин // Стоматология. – 2002. – Т.81, № 5. – С. 19-24.
4. Лосев, В. Ф. Костная пластика альвеолярного отростка верхней челюсти с использованием направленной тканевой регенерации и операции поднятия дна гайморовой пазухи [Текст] / В. Ф. Лосев // Стоматология. – 2009. – Т. 88, № 1. – С. 54-57.
5. Тимофеев, А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии [Текст] / А. А. Тимофеев. – К., 2004. - 445с.
6. Хохрина Т.Г., Шрайбер А.А. Клинико-морфологическая характеристика изменений в периодонте при хроническом воспалении [Текст] / Т. Г. Хохрина, А.А. Шайбер //Сибирский медицинский журнал. - 2007. - № 1.- С. 56- 57.
7. Цой А.Р., Мамытова А.Б., Шаяхметов Д.Б. Способ применения аутогенной плазмы крови, обогащенной тромбоцитами при операциях на альвеолярных отростках челюстей, сопровождающихся образованием дефектов костной ткани [Текст] / А. Р. Цой, А. Б. Мамытова, Д. Б. Шаяхметов //Медицинские кадры XXI века. - 2008.- № 1. - С. 61-63.
8. Шаргородский А.Г. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи [Текст]/ А. Г. Шаргородский. - М., 1985. - 321с.
9. Шинкевич, Д. С. Особенности заживления послеоперационных ран мягких тканей лица в области преддверия рта, изолированными силиконовыми мембранами [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Д. С. Шинкевич. – Чита, 2008. – 19 с.
10. Hanu-Gernat, L. M. Perforated, custom-shaped, porous, polyethylene coated titanium mesh implants in the treatment of large defect of the orbital wall [Text] / L. M. Hanu-Gernat, G. James, N. A. Barnard // Brit J Oral Maxillofac Surg. – 2009. – Vol. 47, N 3. – P. 220-221.
11. Rare, simultaneous, multiple, and recurrent mandibular bone cysts [Text] / M. Mupparapu, M. Milles, S. R. Singer, J. Rinaggio // Quintessence Int. – 2008. – Vol. 39, N 4. – P. 331-336.

СЕКЦИЯ №38. СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.05)

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДНК ДИАГНОСТИКИ

Родионов Д.Е., Богачева Е.В., Кретинина Л.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж

С каждым днем все более очевидно, что прогресс в области молекулярной генетики способен сильно изменить практическую медицину. Эта наука не только углубила наши знания о причинах многих болезней, но способствовала разработке новых подходов к изучению и генофонда человечества [6-8].

В настоящее время ведется активная разработка оборудования, которое позволяет более точно и быстро исследовать генетический материал. Хочется бросить взгляд на судебную медицину, для которой наиболее важны эти инновации. В последнее время возрастают потребности в молекулярно-генетических исследованиях при установлении кровного родства. Данные исследования необходимы в случаях определения родства детей или потерявших память лиц. Эти судебно-медицинские исследования являются актуальными в современном мире [1-5,9-12].

В процессе судебно-медицинского исследования вся последовательность ДНК не расшифровывается. Исследуются области ДНК с высоким уровнем изменчивости - нуклеотидные последовательности, содержащие блоки коротких tandemных повторов (англ. STR - short tandem repeats), число которых варьирует в разных аллелях разного локуса - от одного до нескольких десятков. Таким образом для одного локуса в популяции обнаруживается целый набор аллелей, отличающихся друг от друга числом повторяющихся единиц. Аллели обозначают цифрами, отражающими число повторов в исследуемом локусе хромосомной ДНК. Таким образом, индивидуальность каждого человека проявляются в виде комбинаций двух фрагментов по каждому конкретному локусу ДНК, может быть представлена в цифровом виде. Например: два аллеля равно длинны 8,8 - гомозиготное состояние; или разной длинны 10,14 - это гетерозиготное состояние [13-16].

Определение биологического родства основывается на законах наследования, согласно которым каждый локус ДНК ребенка представлен двумя аллелями один из которых наследуется от отца, а другой от матери. Эти исследования представляют собой технологии высокого уровня сложности. В процессе выполнения такой работы необходимо выделить ДНК из биологических образцов матери отца и ребенка, размножить (амплифицировать) анализированные участки ДНК методом полимеразной цепной реакцией, провести анализ размноженных участков ДНК методом электрофореза и интерпретировать результаты. Нужно подробнее рассмотреть метод электрофореза, ведь именно он перетерпел большие технологические изменения в связи с развитием технологий и компьютерного обеспечения. Для определения количества повторов в каждом аллеле исследуемого локуса амплифицированные фрагменты ДНК разделяют по длине в гелевой среде под действием электрического поля. Для этого раньше вручную проводили много манипуляций и затрачивалось много времени на получение результата. В настоящее время в отличие от традиционных систем электрофореза, фракционирование фрагментов ДНК проводят в автоматизированных системах - секвенаторах или генетических анализаторах, в которых этапы электрофореза автоматизированы. Секвенатор это современный аппаратно-программный комплекс системы капиллярного электрофореза. В процессе данного электрофореза фрагменты ДНК разделяются по размеру, аргоновый лазер облучает капилляры с движущимися в полимере флуоресцентно меченные фрагменты ДНК. В результате испускается сигнал, регистрирующийся специальным устройством, которое передает его в виде информации компьютеру. Эта информация считывается в специальном программном обеспечении по сбору данных Data Collection. Далее обработка и анализ полученных данных производится при помощи другого программного обеспечения, которое называется GeneMapper ID-X. В результате компьютерной обработки электрофореграмм генотипы исследуемых образцов (матери, отца ребенка) получают представленными в цифровом виде, где цифры обозначают количество повторов индивидуализирующих признаков.

Пропускная способность нового оборудования соответствует современным реалиям судебно-медицинских исследований. Использование высоких технологий в разы ускоряет процесс генотипирования индивидуальных признаков ДНК и предоставляет новые возможности в исследовании генома человека.

Список литературы

1. Алексеев Н.Ю. Моделирование тяжелых форм острого токсического гепатита / Н.Ю. Алексеев, Н.Ю. Кузьменко, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 2. С. 481-484.
2. Выбор тактики лечения осложнений сахарного диабета на основе нейросетевого моделирования / Д.В. Судаков, Е.Н. Коровин, О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 592-597.
3. Математическое моделирование процесса лечения гнойных ран у больных сахарным диабетом 2 типа / Д.В. Судаков, Е.В. Стародубцева, О.В. Судаков, В.Н. Снопков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 4. С. 929-934.
4. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
5. Математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений у пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Н.А. Гладских, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, О.А. Андросова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 4. С. 815-819.
6. Основные этапы и особенности обработки статистической информации в процессе судебно-медицинской идентификации личности с целью построения моделей недостающих частей тела по имеющимся / В.И. Бахметьев, Д.В. Бавыкин, Д.В. Судаков, О.В. Судаков // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 5. С. 27-33.
7. Оценка риска развития инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и артериальной гипертензией / Н.А. Гладских, О.В. Судаков, Е.В. Богачева, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 1. С. 123-127.
8. Построение адаптивного алгоритма процесса лечения больных сахарным диабетом и артериальной гипертензией / О.В. Родионов, Е.Н. Коровин, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова, Д.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 3. С. 688-690.
9. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
10. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
11. Построение математической модели выбора вида лечебного воздействия у пациентов с синдромом диабетической стопы по результатам предварительной обработки информации / Д.В. Судаков, О.В. Родионов, Е.Н. Коровин, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 4. С. 869-872.
12. Родионов О.В. Медицинские системы и комплексы: учебное пособие / О.В. Родионов, О.В. Судаков, Е.А. Фурсова // ГОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет". Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. 108 с.
13. Формирование словаря информативных признаков на основе критерия информативности Кульбака при решении задач диагностики / И.Я. Львович, Н.А. Гладских, С.Н. Шипилов, Е.В. Богачева // Прикладные информационные аспекты медицины. 2011. Т. 14. № 2. С. 37-43.
14. Фурсова Е.А. Качество жизни как метод оценки фармакотерапии сердечной недостаточности у больных ревматическими пороками сердца до и после оперативного лечения / Е.А. Фурсова, Е.Ю. Есина, О.В. Судаков // Научно-практическая ревматология. 2004. № 2. С. 296.
15. Фурсова Е.А. Применение нейросетевого моделирования для поддержки принятия решений при диагностике хронической сердечной недостаточности / Е.А. Фурсова, Е.И. Новикова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 2. С. 410-413.
16. Bogacheva E.V. Topological index for condensing maps on finsler manifolds with applications to functional-differential equations of neutral type / Bogacheva E.V., Gliklikh Y.E. // Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2005. Т. 26. № 2. С. 287.

**СЕКЦИЯ №39.
ТОКСИКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.04)**

**СЕКЦИЯ №40.
ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.15)**

**АНАЛИЗ РАБОТЫ КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И МЕТОДИЧЕСКОГО
КАБИНЕТА ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ МБУЗ
«ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №1 ИМ. Н.А. СЕМАШКО Г.РОСТОВА-НА-ДОНУ»**

Голубев Г.Ш., Дударев И.В., Родин М.Б.

МБУЗ «Городская больница №1 имени Н.А. Семашко г.Ростова-на-Дону»

Введение. В г.Ростове-на-Дону проживает около 1114806 человек [1]. Распространенность болезней костно-мышечной системы в 2015 году составила 149,5 на 1000 человек взрослого населения [2]. Основываясь на данной статистике приблизительно 166663 человека, проживающих в городе Ростове-на-Дону, страдают болезнями костно-мышечной системы, что указывает на их социальную значимость. Болезни костно-мышечной системы приводят к значительному снижению качества жизни пациентов. К примеру, не имея соматической патологии человек ограничен в передвижении, его жизнь состоит в борьбе с болевым синдромом и приводит к моральным страданиям. В составе Городского центра травматологии и ортопедии МБУЗ «Городская больница №1 им. Н.А. Семашко города Ростова-на-Дону» имеется ортопедическое отделение, оказывающее медицинскую помощь пациентам с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Сотрудники отделения ежедневно проводят консультативно-диагностический прием граждан. Увеличение количества пациентов, нуждающихся в консультациях, а также увеличение доли пациентов с заболеваниями, требующими оперативного лечения, позволяют говорить о востребованности амбулаторно-поликлинической консультативно-диагностической специализированной помощи пациентам, организованной при травматолого-ортопедическом центре. Нами было проведено исследование структуры консультативно-диагностического приема. За основу исследования были взяты показатели работы консультативно-диагностического кабинета Городского центра травматологии и ортопедии. Целью исследования явилось создание рекомендаций для поликлинического звена специалистов и оптимизация работы консультативно-диагностического кабинета.

Материалы и методы. Для проведения аналитической работы произведен сбор данных за последние 3 года: количество консультаций за год, количество консультаций по кварталам года, нозологическая структура согласно МКБ-10.

Результаты. В 2013, 2014 и 2015 годах проведено 2238, 2291 и 2490 консультаций соответственно. Распределение количества приемов по кварталам приведено в Табл.1 и Гистограмме 1. Видно увеличение числа консультаций к 2016 году, что соответствует росту доли пациентов с заболеваниями костно-мышечной системы согласно статистике Управления здравоохранения города Ростова-на-Дону [2] (Табл.2).

Таблица 1

	2013	2014	2015	2016
1 квартал	487	444	428	657
2 квартал	561	569	655	-
3 квартал	580	651	681	-
4 квартал	610	627	726	-
Всего	2238	2291	2490	-

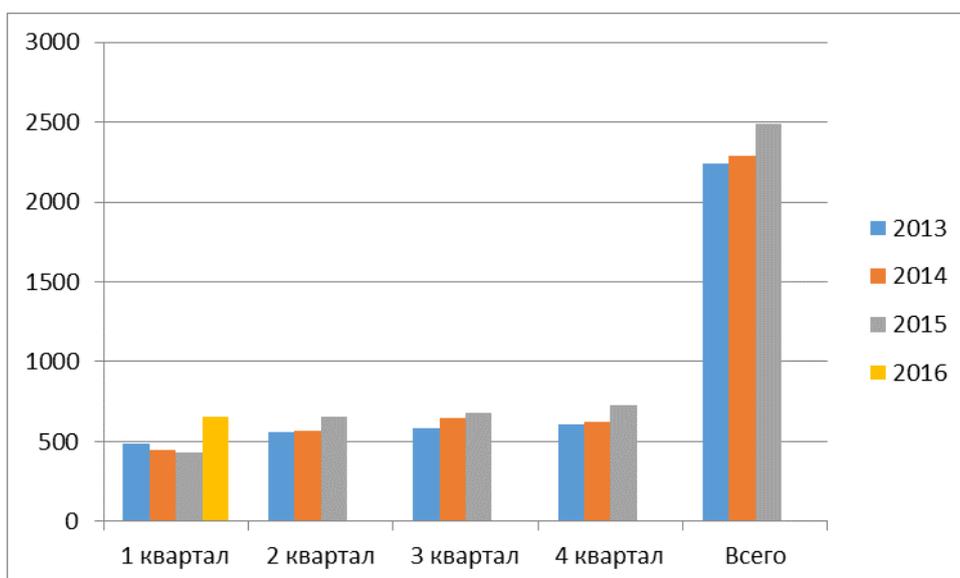


Диаграмма 1.

Таблица 3

	2013	2014	2015
Заболевания костно-мышечной системы на 1000 населения			149,5

Табл.3 и Диаграмма 3 демонстрируют преобладание артроза крупных суставов в нозологической структуре.

Таблица 3

Наименование классов и отдельных болезней	код МКБ-10	2013	2014	2015
доброкачественные новообразования	D10-D36	4,8%	5,7%	4,4%
ревматоидный артрит	M05-M06	3,0%	3,8%	1,1%
артрозы	M15-M19	63,2%	62,9%	64,4%
деформирующие дорсопатии	M40-M43	6,8%	7,2%	8,9%
остеопатии	M80-M94	0,8%	1,6%	3,3%
врожденные аномалии, деформации, хромосомные нарушения	Q00-Q99	4,8%	5,2%	8,9%
травмы, отравления и некоторые последствия воздействия внешних причин	S00-T98	16,6%	13,6%	8,9%

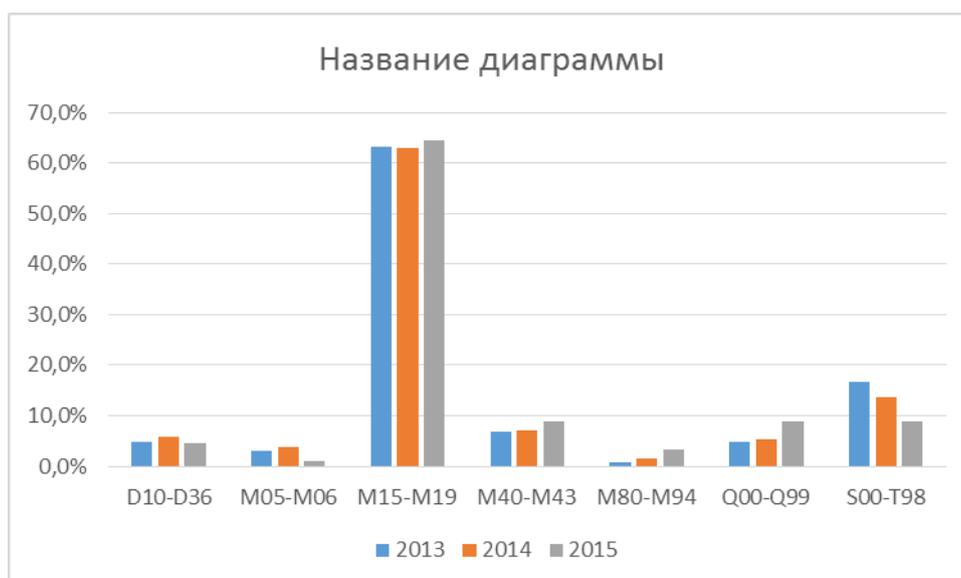


Диаграмма 3.

Следует отметить значительную долю пациентов с 3-4 стадией артроза, которым показано тотальное эндопротезирование сустава, что свидетельствует о недостаточной осведомленности пациентов о наличии способов лечения артроза на ранних стадиях, таких как артроскопический дебридмент, лаваж сустава, латеральный релиз надколенника, корригирующая остеотомия костей голени при варусной и вальгусной деформациях

Выводы.

Результаты данного исследования подтверждают необходимость организации консультативно-диагностического приема на базе Городских центров травматологии и ортопедии, проведения просветительской работы среди поликлинического звена специалистов и среди пациентов. Усовершенствование способов взаимодействия врачей стационара и поликлиники.

Список литературы

1. <http://www.webcitation.org/6aaNzOIF0>. «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2015 года». Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Москва, 2015.
2. Основные показатели работы здравоохранения города Ростова-на-Дону в 2015 году. Информационное письмо Управления здравоохранения города Ростова-на-Дону. 2016г.

РЕГУЛЯЦИЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРИ СОМАТОФОРМНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Бердников Д.В.

Курский государственный медицинский университет, г.Курск

Соматоформная вегетативная дисфункция, являясь полиэтиологическим расстройством, характеризуется дисрегуляцией вазомоторных центров с тенденцией к симпатикотонии при недостаточной инактивации катехоламинов, развитием функционального церебрального вазоспазма, приводящего к неадекватности мозгового кровообращения [3, 4]. Имея относительно широкую распространённость и достаточно полиморфную симптоматику, данное расстройство существенно влияет на функциональное состояние организма человека и снижает возможности его адаптации к условиям внешней среды, что обуславливает актуальность исследования психофизиологических механизмов его развития и влияния на жизнедеятельность, позволяющее оптимизировать методы диагностики и лечения [2, 6].

В исследовании добровольно приняли участие 227 студентов высших учебных заведений (165 женщин и 62 мужчины) в возрасте от 18 до 26 лет, а также 30 больных (10 мужчин, 20 женщин, в возрасте 22-35 лет) психосоматического отделения Курской областной наркологической больницы, с диагнозом: соматоформная

дисфункция вегетативной нервной системы сердца и сердечно-сосудистой системы (F45.30), с длительностью течения расстройства до 1 года.

У всех испытуемых регуляцию целенаправленной деятельности по восприятию информации изучали с помощью компьютерной методики восприятия и отмеривания длительности чистого тона (1 с, 700 Гц, 55 дБ). Испытуемому предъявляли эталон и после 4-х пробных тестов ставили задачу последовательного его воспроизведения (по 50 раз) при следующих условиях: без обратной связи или с внешней зрительной обратной связью (после каждого выполнения на мониторе высвечивалась направленность и размер ошибки в 0,01 с). В последующем без информирования испытуемого обратная связь меняли на ложную. При этом эталон увеличивался на размер средней ошибки, что создавало когнитивный конфликт, вызванный рассогласованием упроченного в памяти эталона с предъявляемой информацией об ошибке, и требовало перестройки деятельности. При обработке результатов рассчитывали 17 показателей, где результат регуляции — средняя ошибка без учета знака (K1); стиль: вариативность оценок (K2), тенденция к переоценке или недооценке (K3), средняя величина переоценок (K4) и недооценок (K5); обучаемость: прогресс точности (K6) и стабилизации (K7) саморегуляции, степень уменьшения вариативности оценок (K8), отношение средних отклонений первых и последних 10-ти оценок по модулю (K9), относительная негэнтропия (K10); чувствительность к обратной связи: степень повышения точности (K11) и стабильности (K12) оценок; пластичность саморегуляции: гибкость перепрограммирования деятельности (K13), соотношение показателей гибкости при разных видах обратной связи (K14), скорость достижения нового результата (K15) [4]. Регуляцию без обратной связи оценивали коэффициентами: K1 - K5, K13, с истинной обратной связью: K1 – K14, а с ложной связью использовали все показатели. Первичные данные с учетом полового признака испытуемых через Z-показатель преобразовывали в нормированные от 1 до 10 единицы — стены. Все испытуемые были распределены на группы с высокими (1-3 стена) и низкими (8-10 стенов) значениями величины средней ошибки (K1) в тестах без обратной и с внешней обратной связью — по типам акцентуации точности регуляции восприятия информации: ТТ — испытуемые с акцентуацией высокой точности при обоих видах обратной связи; НН — акцентуация неточности при обоих видах обратной связи; ТН — точные без обратной связи и неточные при внешней обратной связи; НТ — неточные без обратной связи и точные при внешней обратной связи; ТС — точные без обратной связи и средней точностью при внешней связи; НС — неточные без обратной связи; СТ — точные только с обратной связью; СН — неточные при наличии обратной связи; СС — без акцентуаций точности восприятия.

Сравнение здоровых и больных испытуемых проводили по различиям в распределении признака с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. С помощью углового преобразования Фишера (Ф*) определяли достоверность различий между процентными долями сопоставляемых выборок. Проверке подвергали две гипотезы: 1) доля лиц с определённым типом регуляции в 1-й выборке больше, чем во 2-й; 2) доля лиц с этим же типом регуляции во 2-й выборке больше, чем в 1-й.

Сопоставление двух групп испытуемых показало, что при опоре на внутренние обратные связи больные достоверно не отличаются от здоровых людей в точности регуляции восприятия, но они более ригидны (K13; $p < 0,001$), неустойчивы в оценках (K2; $p < 0,001$) и при преобладании общей тенденции к недооценкам (K3; $p < 0,001$) имеют большую их величину (K5; $p < 0,001$). Внешняя обратная связь повышает их точность (K1), но она становится достоверно ниже, чем у здоровых. При этом регуляция восприятия больных отличается высокой вариативностью (K2) и неупорядоченностью (K10), большим размером недооценок (K5), выраженной обучаемостью (K7-K9) и общей пластичностью (K14) (Табл.1).

Таблица 1

Показатели регуляции восприятия длительности тона (M+/-σ) у здоровых и больных испытуемых при разных видах внешней обратной связи

Показатель регуляции	С обратной связью		С ложной обратной связью	
	Здоровые	F45.30	Здоровые	F45.30
K1	13,80±5,89	20,30±11,22***	19,37±9,14	19,31±10,14
K2	11,19±4,50	38,20±21,85***	13,81±6,57	25,65±15,69***
K3	81,54±31,79	67,03±41,87	64,54±61,69	130,76±39,44***
K4	13,64±6,33	15,00±13,46	15,75±18,05	20,87±12,63**
K5	12,74±5,56	22,12±10,97***	18,05±9,06	15,35±10,40***
K6	1,32±0,70	1,27±0,58	1,28±0,67	1,59±1,13
K7	0,82±0,94	1,68±1,22***	1,00±1,35	1,84±1,87***
K8	0,81±0,52	2,00±1,19***	0,78±0,67	1,46±1,29***
K9	0,80±0,52	2,00±1,21***	0,72±0,56	1,38±1,19***

K10	0,68±0,07	0,45±0,19***	0,72±0,10	0,47±0,17***
K11	0,66±0,39	0,79±0,59	0,94±0,56	0,73±0,54
K12	0,85±0,41	0,96±0,66	1,04±0,55	0,65±0,53***
K13	18,01±6,85	19,89±11,37	17,38±6,89	18,02±10,23
K14	1,37±0,49	1,04±0,41***	1,33±0,53	0,97±0,35***
K15	—	—	29,25±18,94	1,59±1,13***

Примечание: ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$ — уровень достоверности различий с группой здоровых по критерию Колмогорова-Смирнова.

При ложной обратной связи регуляция восприятия больных характеризуется такой же точностью, как и у здоровых, но в её механизмах выявляется высокая вариативность (K2) и неупорядоченность (K10) оценок, тенденция к переоценкам (K3), увеличение их размера (K4), высокие обучаемость (K6-K9), общая пластичность со стремлением к скорейшему достижению необходимого результата (K14, K15), в сочетании с большей чувствительностью к обратной связи (K12) и меньшими величинами недооценок (K5).

Анализ распределения испытуемых по типам регуляции восприятия показал, что для больных характерно достоверное преобладание только НН и СН типов и отсутствие ТТ типа. При этом среди здоровых достоверно больше испытуемых с НС, СТ, ТТ и ТН стилями (Табл.2).

Таблица 2

Сравнение распределения больных с F45.30 и здоровых испытуемых по типам акцентуации точности регуляции восприятия длительности тона

Стили акцентуации саморегуляции	F45.30		Здоровые		Сравнение F45.30 - здоровые		Сравнение здоровые - F45.30	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Ф*	р	Ф*	р
ТТ	0	0	21	9.3	-3.52	0.1	3.520	0.001
НН	5	16.7	11	4.8	1.835	0.03	-1.83	0.1
ТН	0	0	6	2.6	0.030	0.1	1.840	0.03
НТ	1	3.3	10	4.4	-0.51	0.1	0.518	0.1
ТС	3	10.0	14	6.2	0.456	0.1	-0.45	0.1
НС	1	3.3	22	9.7	-1.73	0.1	1.736	0.04
СТ	1	3.3	22	9.7	-1.73	0.1	1.736	0.04
СН	9	30.0	18	7.9	2.858	0.001	-2.85	0.1
Испытуемые с акцентуациями	20	66.7	124	54.6	1.272	0.1	-1.27	0.1
Испытуемые без акцентуаций	10	33.3	103	45.4	—			
Всего испытуемых	30	100	227	100	—			

Примечание: Ф* — угловое преобразование Фишера; р — уровень значимости; ТТ — испытуемые с акцентуацией высокой точности при обоих видах обратной связи; НН — акцентуация неточности при обоих видах обратной связи; ТН — точные без обратной связи и неточные при внешней обратной связи; НТ — неточные без обратной связи и точные при внешней обратной связи; ТС — точные без обратной связи; НС — неточные без обратной связи; СТ — точные только с обратной связью; СН — неточные при наличии обратной связи.

На основании полученных данных можно заключить, что характеристики и свойства регуляции восприятия информации у больных с F45.30 отличаются от здоровых людей и существенно зависят от психического состояния человека. Так, одинаковая со здоровыми испытуемыми точность восприятия и воспроизведения информации без внешней обратной связи при неустойчивости оценок, склонности к недооценкам и ригидности, в целом, отражает хорошую согласованность их деятельности со структурой прошлого опыта и внутренней

сигнальной информацией. Улучшение у больных точности восприятия и воспроизведения эталонов при введении внешней обратной связи показывает, что в своей деятельности они начинают активно её использовать. Однако, их достоверно худшая результативность говорит о нарушении согласованности у них отдельных поведенческих актов с внешними сигнальными воздействиями. Это может быть связано с низкой чувствительностью к обратной связи, высокой общей пластичностью, усилением ригидности регуляции при сохранении предыдущих стилевых тенденций и хаотичности. При этом высокая ригидность перепрограммирования деятельности возможно связана с типичной для данного расстройства тревожностью, вызывающей опасения в смене способов деятельности. Выравнивание же у больных точности восприятия информации при ложной обратной внешней связи со здоровыми испытуемыми связано с качественным изменением механизмов регуляции. В них в первую очередь меняется стиль достижения желаемого результата, возрастает обучаемость, чрезмерно усиливается направленность на скорейшее достижение необходимого результата, а также повышается чувствительность к обратной связи, что в значительной мере обуславливается высокой тревожностью, усиливающей ориентацию на внешние стимулы. Это показывает, что помимо изменения механизмов достижения необходимого результата на регуляцию восприятия информации у больных людей, существенное влияние оказывает вид используемой обратной связи.

Данный вывод подтверждается установлением достоверного преобладания у больных с F45.30 НН и СН типов акцентуации точности регуляции восприятия, при которых очень низкая результативность сочетается с ригидностью и слабой чувствительностью к обратной связи, малым объёмом, низкой распределяемостью и устойчивостью внимания, тревожностью, психовегетативной и эмоциональной нестабильностью, ригидностью поведения. Кроме того, содержательные характеристики данных типов практически полностью соответствуют и в некоторой мере дополняют психофизиологическую характеристику больных данной группы. Так, для СН типа свойственны типичное для психоэмоционального напряжения изменение и повышение активации ЦНС, тенденция к переоценкам, умение использовать свой опыт при опоре именно на внешнюю обратную связь. У таких людей низкая потребность в осознанном регулировании поведения, зависимость от ситуации, неадекватная оценка условий деятельности сочетается с проблемами в постановке целей, неустойчивостью критериев успешности, сниженным вниманием и нескритичностью к ошибкам, трудностями в оценке рассогласования результатов с целью, тревожностью и психовегетативной лабильностью, усиливающейся при действии истощающихся факторов и проявляющейся в трудностях концентрации внимания, общей слабости, потливости, неприятных ощущениях в различных частях тела, отсутствии чувства отдыха после сна. В то же время НН тип, обусловленный снижением активации центральных регуляторных механизмов нервной системы с преобладанием парасимпатических влияний, является не только максимально неэффективным, но и отражает неумение использовать внутреннюю и внешнюю обратную связь. Для него свойственны тенденция к переоценкам, неуверенность, сложности в переключении способов деятельности, попытки преодоления тревожности за счёт стремления всё планировать, консерватизма, упрямства и педантичности, неумение адекватно реагировать в быстро меняющейся обстановке, оценивать промежуточные результаты и корректировать своё поведение. В то же время для таких больных не характерны типы регуляции деятельности с высокой точностью восприятия информации или повышающие её при введении внешней обратной связи — ТТ, СТ, НТ, НС, общими чертами для которых являются высокая чувствительность к обратной связи, гибкость регуляции (ТТ, СТ, НТ), высокая общая пластичность (НТ, НС), чёткость постановки целей, оперативность ориентировки в окружающем, энергичность, организованность и гибкостью поведения, легкая переключаемость с одной деятельности на другую, адекватная оценка своих возможностей, стеничные эмоции, приспособленность и социальная адаптированность.

Таким образом, регуляция целенаправленной деятельности по восприятию информации у больных соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы сердца и сердечно-сосудистой системы (F45.30) не только отличается от таковой у здоровых людей, но и имеет собственные особенности механизмов организации при различных (внутренних и внешних) контурах обратной связи, а также образуя специфичные взаимосвязи с психофизиологическими и энергетическими характеристиками индивидуальности, регуляторно-личностными свойствами и произвольными регуляторными процессами, проявляется в преобладании низкоэффективных типов акцентуации точности, отражая низкий уровень адаптационных возможностей [1, 5]. Эти данные свидетельствуют о том, что при лечении данного расстройства патогенетически наиболее обосновано использование методов психотерапии и реабилитации, не требующих задействования внешней обратной связи.

Список литературы

1. Исаев А.П. Теория функциональных систем и состояний. Современные проблемы адаптации и стресса // Вестник ЮУрГУ. 2005. №4. С. 6-13.

2. Курченко Т.Л., Генайло С.П. Клинические проявления соматоформной вегетативной дисфункции // Тихоокеанский медицинский журнал. 2004. №3. С. 42-45.
3. Маколкин В.И. Нейроциркуляторная дистония: миф или реальность? // Кардиология. 2008. №4. С. 62–65.
4. Маринчева Л.П., Злоказова М.В., Соловьёв А.Г. Особенности этиопатогенеза психосоматических и соматоформных расстройств // Казанский медицинский журнал. 2012. Т.93, №3. С. 465-468.
5. Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология. Учебное пособие. 6-е изд. М.: МЕДпресс_информ, 2008. 432 с.
6. Попов Ю.В., Вид В.Д. Современная клиническая психиатрия. СПб. Речь, 2002. 402 с.

**СЕКЦИЯ №41.
ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.24)**

**СЕКЦИЯ №42.
УРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.23)**

**СЕКЦИЯ №43.
ФТИЗИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.16)**

**СЕКЦИЯ №44.
ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.17)**

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИМФОТРОПНОЙ
ТЕРАПИИ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ПРЕДПЛЕЧЬЯ**

Петренко Н.А.,Groшилин В.С., Давиденко А.В., Хлиян Х.Е.

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Ростов-на-Дону

Актуальность темы. За последние годы лечение флегмон предплечья является актуальной проблемой, несмотря на совершенствование оперативного приема, наличие мощных антибактериальных препаратов и антисептических средств. Это обусловлено образованием большого количества антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, а также сложность создания высоких терапевтических концентраций препарата в очаге воспаления при традиционных путях введения лекарственных препаратов в организм [1,2,3]. В ряде научных работ рекомендуется использование не прямой лимфотропной терапии для лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей [4, Крайнюков, Гостищев – ссылку на них в списке литературы]. Лечение гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей предплечья представляет собой сложную и актуальную задачу практической медицины, проблема повышения эффективности лечения освещается в современных публикациях не достаточно полно.

Установлено, что в основе медикаментозной терапии гнойно-воспалительных заболеваний лежит назначение антибактериальных препаратов. Эффективное применение последних зависит не только от высокой активности препаратов и чувствительности к ним микроорганизмов, но и от длительности сохранения оптимальной концентрации антибактериальных средств в очаге воспаления, их биодоступности и возможности использования транспортной функции кровеносной и лимфатической системы к очагу поражения.

В связи с этим появилась необходимость поиска новых путей введения лекарственных средств, которые позволили бы без повышения дозы создать длительно удерживающиеся лечебные концентрации препаратов в организме. В настоящее время недостаточно учитывается роль лимфатической системы, важнейшей является степень ее участия в патогенезе гнойно-воспалительных поражений мягких тканей. Более того, нарушения

функционирования лимфатической системы оказывает большое влияние на развитие и исход гнойно-воспалительных заболеваний (Юрьин Л.М. 1987г).

Большинство применяемых антибиотиков не обладают лимфотропным действием, являясь кристаллоидами, и по закону Стерлинга всасываются преимущественно в кровяное русло, а коллоидные вещества – в лимфатическое (2006г «Патология» под редакцией акад В.А. Черешнева, И.И. Дедова). Поступление антибиотика из интерстиция в лимфатические капилляры в основном обеспечивается за счет местного повышения венозного давления (путем наложения сдавливающих манжет) и введения лимфотропных веществ (лидазы, трипсина, химопсина), изменяющих агрегатное состояние основного вещества соединительной ткани и увеличивающих проницаемость лимфатических сосудов. В основу предлагаемого способа положена разработка Юрия Марковича Левина, способность некоторых лекарственных препаратов (проводников) и воздействий увеличивать поступление в ЛС лекарственного средства при его инъекции в ткань, а так же метод Л.М. Юрьина, который заключается в лимфотропном введении лекарственных препаратов, в сочетании с воздействиями на интерстициальный гуморальный транспорт достоверно позволяющего повысить поступление лекарственного препарата в патологический очаг (воспаление, рана, дегенеративные ткани и др.). Указанный способ позволяет достигать лечебного эффекта, используя меньшие дозы вводимых фармпрепаратов (ссылка). Использование данных методик дают новые перспективы в разработке способов лечения как поверхностных, так и глубоких флегмон предплечья.

Цель исследования – улучшение результатов лечения пациентов с поверхностными и глубокими флегмонами предплечья за счет доработки и клинического внедрения методов лимфотропной антибактериальной терапии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе районных больниц Песчанокоспского и Сальского районов Ростовской области. В условиях данных стационаров выполнено обследование и лечение 34 больных с флегмонами предплечья, проведен комплексный анализ результатов.

Пациенты были разделены на две группы клинических наблюдений. В первую (основную) группу включены 20 пациентов, у которых использован метод не прямой лимфотропной антибактериальной терапии. Вторую группу (контрольную) составили 14 больных, лечение которых включало традиционное внутримышечное введение антибактериальных препаратов.

В обеих группах, при оперативном лечении флегмон соблюдались следующие основополагающие принципы, соблюдение которых позволило минимизировать влияние непосредственных особенностей хирургической тактики на итоговый результат:

1. Классическое вскрытие и дренирование гнойника с применением адекватной «полноценной» некрэктомии.

2. Применение дополнительных «параллельных» разрезов с целью улучшения дренирования гнойного очага в соответствии с анатомией сосудов, нервных стволов и клетчаточных пространств предплечья.

3. Применение фасциотомии с целью устранения гипертензионного синдрома, что позволило улучшить венозный и, соответственно, лимфотический отток.

4. Послеоперационное использование в схеме лечения, помимо антибактериальных препаратов, венотоников и антикоагулянтов.

В первой клинической группе применялось паранодулярное введение препаратов в следующей комбинации: цефотаксим - 2 гр, новокаин 0,25% - 3,0мл и лидаза 32 Ед. В зависимости от характера и локализации флегмон использованы следующие проекции введения.

1. Подкожное введение на границе нижней и средней трети предплечья в области локализации *lymphoglandula antebrachii* с медиальной или латеральной стороны.

2. Подкожное введение вышеуказанных препаратов на тыльной поверхности ладони, ближе к медиальному краю.

3. Подкожно по боковым поверхностям в проекции границ лучезапястного сустава.

Непрямую лимфотропную терапию проводили с предварительным повышением внутривенозного давления путем наложения манжеты от аппарата измерения артериального давления и создания давления - 40 мм рт. ст. сроком на 2 часа, манжета располагалась на границе средней и нижней трети плеча. Длительность проведения не прямой лимфотропной терапии - 7 дней, кратность - 1 раз сутки. С целью профилактики тромбоземболических осложнений, пациентам с коагулопатией и в возрасте старше 45 лет выполнялось УЗИ сосудов верхних конечностей.

Результаты. При оценке эффективности способа не прямой регионарной эндолимфатической терапии не выявлено доминирующей зависимости клинического результата от какой-либо из трех предложенных проекций введения. Основополагающим стало паранодулярное введение препаратов, при этом, как при поверхностных, так

и глубоких флегмонах, в I клинической группе не было получено неудовлетворительных результатов, повторных оперативных вмешательств не требовалось. У 2 пациентов (14,3%) II клинической группы получены неудовлетворительные результаты, в связи с неэффективностью лечения и прогрессированием нагноительного процесса потребовались повторные некрэктомии и редренирование. Средний стационарный койко-день при поверхностных флегмонах составил 8,2 в I клинической группе и 9,3 – во II группе; при глубоких флегмонах эти показатели равнялись 14,2 и 16,3 койко-дня, соответственно. Общие сроки амбулаторного лечения и восстановительной терапии в I группе были короче, в среднем, на 2,8 суток, главным образом, за счет введения антибактериальных препаратов с помощью веществ, обладающих лимфотропной активностью. Анализ результатов показал, что положительная динамика в лечении обследуемых больных с использованием непрямой регионарной лимфотропной терапии (лимфотропного регионарного введения цефалоспоринов III генерации), проявилась в более ранние сроки, чем при внутривенном введении антибиотика. В среднем, уже на 3^ю сутки была отмечена положительная динамика в результатах анализов крови (увеличение содержания эритроцитов, снижение показателя СОЭ, уменьшение количества лейкоцитов и ЛИИ); стихание, как симптомов общей интоксикации, так и местных признаков воспаления (согласно динамике раневого процесса). Нормализация температуры тела у больных I группы произошла на 1-2 суток раньше, более равномерно в пределах группы, в частности у 6 пациентов II группы нормализация температуры сопровождалась эпизодами волнообразных ее подъемов. В I клинической группе одновременно с коррекцией гипертермии происходила и нормализация гемодинамических характеристик, отмечено более раннее купирование системных интоксикационных проявлений, нормализовался сон и аппетит. Во второй группе значимые интоксикационные проявления сохранялись дольше, в среднем на 1,85 суток.

Сравнительное изучение различных путей введения антибиотика на послеоперационное течение гнойно-воспалительных поражений мягких тканей верхних конечностей, в частности, при флегмонах предплечья, показало преимущество лимфотропного регионарного способа введения по отношению к внутривенному способу. Установлено, что при лимфотропном способе введения цефотаксима его накопление происходит непосредственно в очаге воспаления и сохраняется МПК в течение 24 часов, о чем свидетельствует концентрация антибиотика в экссудате. Так, через 8 часов после лимфотропного введения, концентрация препарата в 5-7 раз выше, чем без лимфостимуляции. Через 24 часа терапевтически значимая концентрация цефотаксима при лимфотропном введении без лимфостимуляции в экссудате не определяется, тогда как при лимфотропном введении с лимфостимуляцией, концентрация антибиотика в экссудате была выше его минимальной подавляющей.

Выводы.

1. Лимфотропный способ введения антибактериальных препаратов при гнойной патологии мягких тканей предплечья позволяет ускорить положительный терапевтический эффект и повысить биодоступность препарата.

2. Исследование показало большую эффективность применения эндолимфатического способа введения антибиотиков, в сравнении с традиционными (внутривенным и внутримышечным), что является основанием для дальнейшего изучения метода с возможным широким его внедрением в клиническую практику (при подтверждении первичных результатов).

3. Анализ фармакоэкономических критериев показал, что включение лимфотропного регионарного введения лекарственных препаратов в комплексную терапию гнойно-воспалительных заболеваний предплечья, позволяет снизить затраты на фармакотерапию и коэффициент «затраты- эффективность».

Список литературы

1. Жаналина Б.С., Лохвицкий С.В. / Роль лимфатической антибиотикотерапии в комплексном лечении острого одонтогенного остеомиелита у детей//Раны и раневая инфекция: материалы международной конференции. - М., 1998. - С. 24-25.
2. Жаналина Б.С. / Лимфатический транспорт лекарственных препаратов с рефлекторной стимуляцией - новый подход в лечении детей с острой одонтогенной инфекцией//Проблемы стоматологии. - 2000. -№3. - С. 137-139.
3. Коненков В.И., Бородин Ю.И., Любарский М.С. Методы клинической лимфологии. Лимфотропная терапия. М: «Манускрипт». 2012. – С. 5-68.

4. Крайнюков П.Е., Щербатых А.В., Калашников В.И., Мазур М.В. / Непрямая лимфотропная терапия: Метод антибиотикотерапии гнойных заболеваний пальцев кисти// Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской Академии Медицинских Наук. 2005. -№3. С. 230-231.
5. Любарский М.С., Летагин А.Ю., Габитов В.Х. Сочетанная лимфотропная и сорбционная терапия гнойных ран. Бишкек, 1995. – С. 12-29.
6. Левин Ю.М., Ионов П.К., Косякова Н.И., Родионова О.М., Ламокова З.И., Милов В.В., Панова И.Л., Суханова Л.М., Шариков Ю.Н., Глушонкова А.В. Применение методов общеклинической лимфологии и эндозокологической медицины для сохранения здоровья нации. Москва, 2009г. – С 33-38.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДИФFUЗНО ТОКСИЧЕСКИМ И УЗЛОВЫМ ЗОБОМ С 2011 ПО 2015 ГОДА В МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГОРОДА СЕМЕЙ

Смаилов Е., Кайрбекова А., Омаров Н.Б.

Государственный Медицинский Университет, г.Семей, Республика Казахстан

В России заболеваемость диффузным токсическим зобом (ДТЗ) в различных регионах страны составляет от 20 до 50 случаев на 100 000 населения. При этом болеют преимущественно женщины трудоспособного возраста от 18 до 50 лет (Привалов В.А. и соавт., 2002; Цуркан А.Ю. и соавт., 2009; Калинин А.П. и соавт., 2011). Хирургическое лечение больных ДТЗ в России до настоящего момента является основным методом, обеспечивающим наиболее быструю и эффективную ликвидацию тиреотоксикоза. Показания к оперативному лечению возникают у 40-60 % больных (Заривчацкий М.Ф. и соавт., 2006; Дедов И.И. и соавт., 2008; Welch K.C. et al., 2011).

Большинство хирургов придерживаются тактики выполнения субтотальной резекции щитовидной железы (Романчишен А.Ф., 2010; Аристархов В.Г. и соавт., 2010). За рубежом, наоборот, большинство авторов выступают за проведение тиреоидэктомии (Miron A. et al., 2009; Wilhelm S.M. et al., 2010; Liu J et al., 2011). В настоящее время данный вопрос остается актуальным и дискуссионным. Послеоперационный гипотиреоз при этом наблюдается в 10-80 % случаев, что расценивается как естественный исход оперативного лечения (Ванушко В.Э. и соавт., 2006; Фадеев В.В. и соавт., 2010). Рецидив тиреотоксикоза встречается в 10-15% (Калинин А.П. и соавт., 2004; Гоч Е.М., 2010).

По мнению большинства исследователей, тиреоидный статус оперированных больных зависит от функциональной активности щитовидной железы, аутоиммунного процесса и объема тиреоидного остатка после резекции (Пинский С.Б. и соавт., 2007; Пиксин И.Н. и соавт., 2010; Аристархов В.Г. и соавт., 2011; Александров Ю.К. и соавт., 2011). Изучению зависимости между морфологическими изменениями, возникающими в ткани щитовидной железы у больных ДТЗ, длительностью тиреостатической терапии, возрастом пациентов и объемом тиреоидного остатка уделено недостаточно внимания. Детальное изучение состояния больных после субтотальной резекции ЩЖ, выполненной по поводу ДТЗ, позволит выработать оптимальную тактику хирургического лечения, провести коррекцию послеоперационных осложнений, разработать комплекс мер по предупреждению и лечению нарушений функции тиреоидного остатка.

Цель исследования: Улучшить результаты хирургического лечения диффузно токсического и узлового зоба с выработкой алгоритма лечения.

Материалы и методы: Проводилось исследование по результатам хирургического лечения 115 больных с диффузно токсическим и узловым зобом с 2011 по 2015 года в Медицинском центре ГМУ города Семей. Распространенность болезни от 18 до 68 лет, средний возраст 43 лет (Рисунок-2). Среди них 103 (89,5%) женщин, 12 (10,5%) мужчин (Рисунок 1).



Рис.1.

Пациенты с трудоспособностью 100 (86,9%). Диагноз поставлен по результатам клинического, лабораторного (уровень гормонов щитовидной железы в крови), инструментального исследования. Консервативное лечение болезни длилось с 1 по 15 лет. У больных которые были под наблюдением обнаружили: у 40 (34,5%) диффузно токсический зоб, у 28 (24,5%) узловой зоб, у 46 (40%) диффузно узловой зоб, у 1 (0,86%) узловой зоб расположенный за грудиной, у 4 (3,5%) аутоиммунный тиреоидит Хашимото, у 9 (8 %) злокачественный рак щитовидной железы.

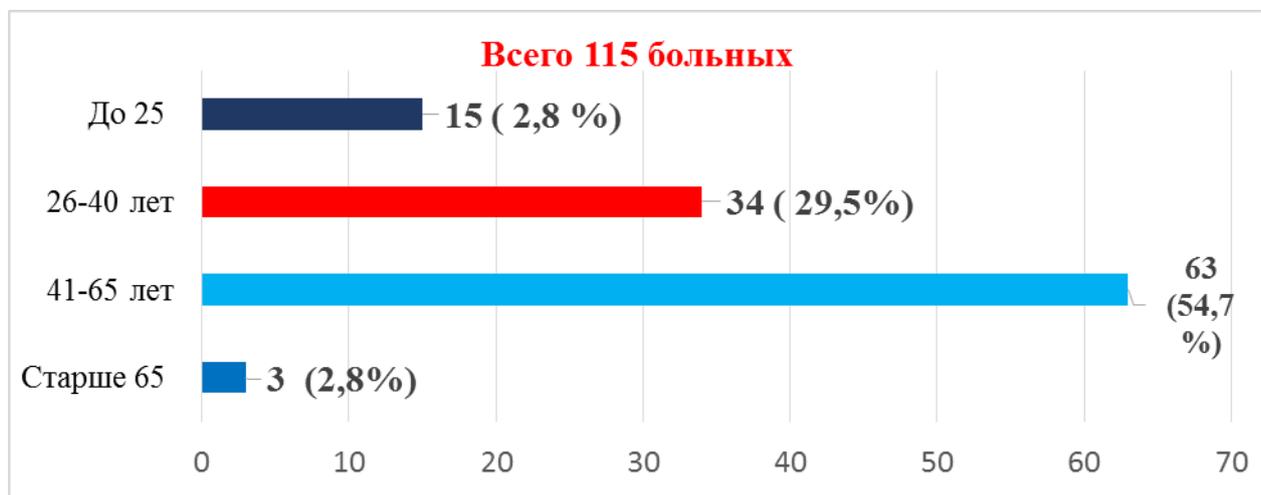


Рис.2.

Всем 115 пациентам после пред операционной подготовки проведена субтотальная, субфасциальная струмэктомия и гемиструмэктомия.

Объем щитовидной железы в УЗИ у больных под наблюдением (Табл.1)

Таблица 1

Объем	Количество, процентный показатель
V=25 см ³	59 (51,3 %)
V=35 см ³	19 (16,5 %)
V=35 см ³ больше	37 (32,1 %)

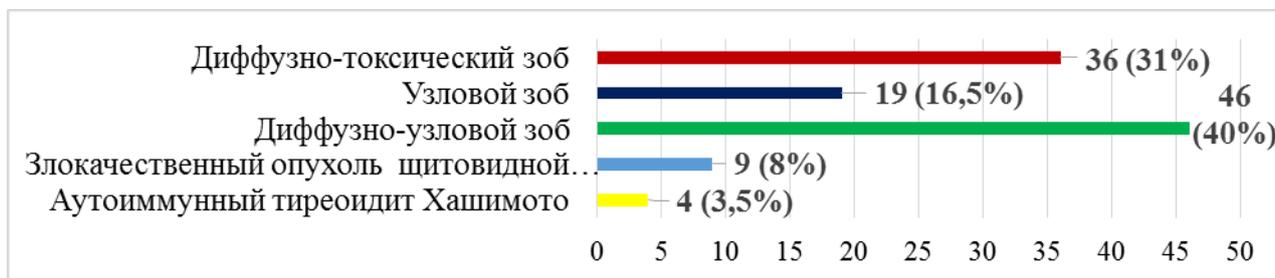
Средний показатель гормонов щитовидной железы (ТТГ, Т4 свободный) у больных групп наблюдения в пред операционном периоде (Табл.2):

Таблица 2

№	Диагноз	ТТГ (0,4-4мкМЕ/л)	Т4 бос (10-23 пмоль/л)
---	---------	-------------------	------------------------

1	Диффузно-токсический зоб	0,77± 0,1	20,2± 0,1
2	Узловой зоб	1,84±0,1	16,0 ± 1

Послеоперационный диагноз, выставленный на основании гистологического исследования:



Результаты исследования: Парез голосовых связок у 4(3,5%) больных, кровотечение у 5 (4%) больных, тиреостатический криз у 19 (17%) больных, гипопаратиреоз у 2(1,7%) больных. В позднем послеоперационном периоде рецидив узлового зоба у 4 (3,5%) больных, гипопаратиреоз у 2(1,7 %) больных.

Послеоперационные ранние осложнения:



Послеоперационные поздние осложнения:

В послеоперационном периоде 88 больных из 115 наблюдались у врача эндокринолога МЦ ГМУ г.Семей в течении 5 лет.



Средние показатели гормонов (ТТГ, Т4) больных групп наблюдения после оперативного лечения через 6 месяцев:

№	Диагноз	ТТГ (0,4-4мкМЕ/л)	Т4 бос (10-23 пмоль/л)
1	Диффузно-токсический зобn (12)	2,6-2,7	12-14

2	Узловой зоб n (10)	2,2-2,3	11-13
---	-----------------------	---------	-------

Закключение: У больных с диффузно-токсическим зобом в случае безуспешности консервативного лечения должны направляться на раннее оперативное лечение, так как после курса тиреотоксической терапии которая длится 12-18 месяцев возможность рецидива тиреотоксикоза 70-75%. [И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. Эндокринология. ГЭОТАР-Медиа баспасы.]. У больных которые длительное время получали лечение – ранние послеоперационные осложнения: тиреотоксический криз и частые кровотечения. В нашем наблюдении кровотечения 5 (4%), тиреотоксический криз 19 (17%). У больных с узловым зобом при длительном лечении появляется риск малигнизации. В нашем наблюдении злокачественный рак щитовидной железы у 9 (8%) больных.

Практические рекомендации:

1. Больные с диффузно-токсическим зобом в предоперационном периоде должны пройти эмболизация артерии щитовидной железы. Это уменьшает риск кровотечений во время операций и тиреотоксического криза в послеоперационном периоде.

2. Больные с диффузно-токсическим и узловым зобом при увеличении щитовидной железы на УЗИ больше V=25 куб.см, учитывая не эффективность консервативного лечения, должны направляться на оперативное лечение.

3. Больные с узловым зобом вне зависимости от результатов тонкоигольной биопсии должны направляться на оперативное лечение

Алгоритм лечения диффузно-токсического зоба:

-Диффузно-токсический зоб → объем щитовидной железы больше V=25 куб.см → получают медикаментозное лечение у эндокринолога в течении 2 месяцев → при увеличении объема щитовидной железы → направить на оперативное лечение → 1-этап: эмболизация сосудов щитовидной железы в рентген-васкулярной хирургии → 2-этап: субтотальная, субфасциальная резекция щитовидной железы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОЖОГОВОЙ СТРИКТУРЫ ПИЩЕВОДА ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Жуконев Э.К., Нурмаханов А.М., Омаров Н.Б., Аймагамбетов М.Ж.

Государственный Медицинский Университет г.Семей
Республика Казахстан

В настоящее время случаи химического повреждения пищевода не имеют тенденции к снижению. В Казахстане ежегодно отмечается около 700 новых случаев химической травмы пищевода, умирают при этом 14% пациентов. В России химические травмы верхнего отдела желудочно-кишечного тракта также имеет более широкое распространение, нежели в других Европейских странах и составляет 10%-32% от всех пострадавших поступающих в центры лечения острых отравлений [1].

Химические ожоги по частоте занимают второе место среди всех заболеваний пищевода у взрослых и первое место - у детей [3]. До 87% больных с ожогами пищевода составляют люди трудоспособного и молодого возраста, из них около 55% получают химическую травму случайно [2].

Рубцовые стриктуры пищевода формируются после химической травмы в 58 - 80% случаях и занимают в структуре заболеваний данного органа второе место среди причин дисфагии [10,11].

Основным методом лечения послеожоговых рубцовых стриктур пищевода является бужирование с непосредственным успехом 80 - 90% [5,7]. Однако частота перфораций пищевода при бужировании колеблется от 1 до 13% [8]. В 11% случаев при бужировании послеожоговых рубцовых стриктур пищевода возможно развитие кровотечения из пищевода и желудка [10].

Наряду с традиционным бужированием пищевода для лечения послеожоговых рубцовых стриктур достаточно широко используется метод баллонной дилатации, позволяющий достичь, по мнению Л.В. Матвеевой (2010); Y.C. Chiu et. al. (2013), хороших результатов лечения у 74,3% пациентов.

Также реканализацию рубцовых стриктур пищевода осуществляют с помощью нитиноловых пищеводных стентов. По данным ряда авторов, стентирование пищевода у 48 - 83% пациентов является эффективным методом лечения послеожоговых стриктур [6]. В то же время, по данным А.Ф. Черноусова (2011), Э.А. Годжелло и соавт.

(2013), протезирование пищевода сопровождается тяжелыми осложнениями: грануляционным стенозом, дегенеративными и дистрофическими изменениями в слизистой оболочке, врастанием протеза в стенку пищевода с последующим некрозом, образованием пролежней и свищей.

На протяжении многих лет ведется поиск путей прогнозирования исхода химического ожога пищевода, но, несмотря на определенную информативность, большинство исследований не дают возможности достоверно определить вероятность развития рубцовой стриктуры пищевода [Nagi B. Et al., 2004]. Это приводит к ошибочной тактике ведения пациентов на ранних этапах лечения.

Материалы и методы исследования:

Статистические данные больных хирургического отделения МЦ ГМУ г.Семей, находившихся на стационарном лечении с заболевания пищевода за период с 01 января 2011 года по 31 декабря 2015 года. (Диаграмма 1)



Диаграмма 1

Проведен анализ результатов диагностики и лечения 32 больных со стриктурами пищевода, которые находились на стационарном лечении в МЦ ГМУ в период с 01 января 2011 года по 31 декабря 2015 года.

Средний возраст больных составил 46,5±1 год. Преобладали больные в возрасте от 35 до 50 лет. Мужчин было 21 (65,6%), женщин – 11 (34,4%) (Табл.1)

Таблица 1

Пол (абс., %)		Возрастные группы (количество больных, %)							Всего
Муж	жен	< 19 лет	20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	>70 лет	
21 65,6%	11 34,4%	0	1 3,1%	5 15,6%	15 46,9%	6 18,8%	5 15,6%	0	32 100%

У большинства 78,1% (25 из 32) больных отмечалась выраженная дисфагия (3-4 степени), которая явилась причиной обращения за медицинской помощью.

У 32 больных с послеожоговыми рубцовыми стриктурами имелись следующие сопутствующие заболевания (Диаграмма 2):

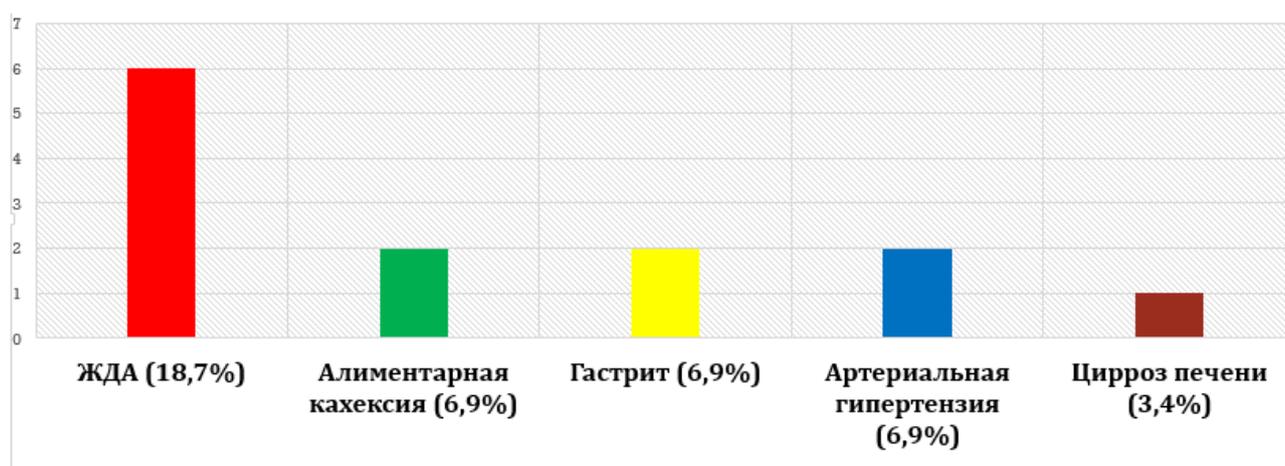


Диаграмма 2

Причиной развития стриктур пищевода у 28 больных (87,5 %) явился химический ожог пищевода кислотой, принятой по ошибке и из числа больных обратившихся по поводу послеожоговых стриктур пищевода с суицидальной целью была одна больная, у 2 человек (6,25 %) – щелочью, у 2 пациентов (6,25 %) – другими прижигающими жидкостями.

Из 32 больных по поводу послеожоговых структур пищевода: 21 человек (65,6%) обратились в остром периоде, 11 человек (34,4%) обратились при сформировавшейся стриктуре пищевода. 32 пациентам проводилась дилатация стриктур методом бужирования.

Из всех известных методов бужирования использовались антеградное форсированное бужирование по нити и струне направителю, выполненное 18 пациентам, ретроградное форсированное бужирование 1 человеку, антеро-ретроградное бужирование 8 пациентам, слепое бужирование 2 пациентам, под контролем жесткого эзофагоскопа 11 пациентам.

Использовали максимально безопасную методику выполнения антеградного форсированного бужирования.

У 32 больных с послеожоговыми рубцовыми стриктурами имелись следующие послеоперационные осложнения (Табл.2):

Таблица 2

Ранние					Обратились на раннее бужирование
Напряженный пневмоторакс	Медиастенит	Перфорация	Летальный исход	Кровотечение	
1(3,1%)	1(3,1%)	2 (6,2%)	1 (3,1%)	4 (12,5%)	4 (12,5%)

Из 32 пациентов, которым было произведено различные методы бужирования, были получены следующие результаты хирургического лечения: отличные – 22(68,8%), хорошие – 8(25%); удовлетворительные – 1(3,1%); неудовлетворительные – 1(3,1%).

Обсуждение:

Исходом химического ожога пищевода может быть полное восстановление его проходимости и развитие частичной или полной стриктуры пищевода. Прогнозирование исхода ожоговой болезни позволит своевременно

проводить профилактику постожоговых рубцовых стриктур внутриспросветными методами, тем самым улучшить результаты лечения данной патологии.

Цель ранней (профилактической) дилатации пищевода, в отличие от поздней (лечебной), растягивающей и разрывающей рубец, состоит в направленном пространственном моделировании роста соединительной ткани, замещающей дефект, таким образом, чтобы образующийся рубец стенки пищевода не вызвал сужение просвета органа. Наиболее часто используемым, эффективным и безопасным методом лечения послеожоговых стриктур пищевода является - бужирование через проводник, что составило 45% всех бужирований.

Выводы:

1. Нами был произведен качественный и количественный анализ больных с заболеваниями пищевода по материалам клиники МЦ ГМУ за последние 5 лет. По структуре заболеваемости послеожоговые стриктуры пищевода занимают второе место после синдрома Меллори-Вейса. Были получены данные: общее количество больных заболеванием пищевода 88. Из них: С15.0 Злокачественное новообразование пищевода 3 случая (3,4%); К22.0 Ахалазия кардиальной части пищевода 6 случаев (6,8%); К22.1 Язвы пищевода 2 случая (2,3%); К22.2 Непроходимость пищевода 32 случая (36,4%); К22.6 Желудочно-пищеводный разрывно-геморрагический синдром (с-м Меллори-Вейса) 40 случаев (45,5%); К22.8 Другие уточненные болезни пищевода (гиперплазия слизистой) 4 случая (4,5%); К22.9 Болезнь пищевода неуточненная (ВРВП) 1 (1,1%).

2. Исходя из полученных нами данных различных методик бужирования пищевода: Антеградное бужирование – 18(45%); Ретроградное бужирование – 1(2,5%); Антеро-ретроградное бужирование – 8(20%); Слепое бужирование – 2(5%); Бужирование под контролем жесткого эзофагоскопа – 11(27,5%). Наиболее частым методом лечения ПСП является - бужирование через проводник 45%.

3. Проанализировав результаты лечения больных с рубцовыми стриктурами методом бужирования, получено: Отличные – 22(68,8%), Хорошие – 8(25%); Удовлетворительные – 1(3,1%); Неудовлетворительные – 1(3,1%).

Список литературы

1. Алиев М.А. Реконструктивно-восстановительные операции на пищеводе при послеожоговых рубцовых стриктурах. / М.А. Алиев, Б.Б. Баймаханов, Ш.Ш. Жураев и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2005. — № 12. — С. 40—43.
2. Белоконев В.И., Замятин В.В., Измайлов Е.П. Диагностика и лечение повреждений пищевода. // Самара, 1999. -160 с.
3. Булегенов Т.А. Медицинские и социальные основы реабилитации больных с послеожоговыми рубцовыми стриктурами пищевода и желудка / Т.А. Булегенов. - Семей: Атамура, 2009. - 40 с. Волков С.В. и соавт. 2005:
4. Волков С.В., Ермолов А.С., Лужников Е.А. Химические ожоги пищевода и желудка. – М.: Медпрактика, 2005. – 119 с.
5. Годжелло Э. Л. Современная концепция эндоскопического лечения рубцовых стриктур пищевода и пищеводных анастомозов [Текст] / Э. Л. Годжелло, Ю. И. Галлингер, М. В. Хрусталева // Хирургия: Журнал имени Н.И.Пирогова: Научно-практический журнал. - 2013. - № 2. - С. 97-104 .
6. Климашевич, А. В. Выбор факторов риска неблагоприятного течения постожоговой рубцовой стриктуры пищевода / А. В. Климашевич, В. И. Никольский, Р. Э. Кувакова, О. В. Богонина // Патология органов пищеварения и ассоциированные с ней заболевания. Проблемные вопросы и пути решения: материалы XI съезда Научного общества гастроэнтерологов России. -М., 2011.-С. 160.
7. Мяукина Л.М., Филин А.В. Алгоритм диагностики и лечения больных послеожоговыми Рубцовыми сужениями пищевода. // 7-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии: Сб. тез. под ред. проф. Галлингера Ю.И. М., 2003. - С.258-260.
8. Видеоэндоскопическая хирургия пищевода // Под ред. В.И. Оскреткова. - Барнаул: Аз Бука, 2004. - 159 с.
9. Рахметов Н.Р., Жетимкаринов Д.С., Хребтов В.А., Аймагамбетов М.Ж., Булегенов Т.А. Хирургическое лечение сочетанных ожоговых стриктур пищевода и желудка. // Хирургия. -2003.-№ 11-С. 17-19.
10. А. Ф. Черноусов, П. М. Богопольский, Ф.С. Курбанов Хирургия пищевода // Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2000. – С. 350.
11. Braghetto I. et al., 2013 Braghetto I., Csendes A., Burdiles P. et al. Barrett's esophagus complicated with stricture: correlation between classification and the results of the different therapeutic options //WorldJ. Surg.-2002.-Oct.-V.26.-N 10.-P.1228-1233.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОДХОДОВ АНТИБИОТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

¹Поборский А.Н., ¹Дрожжин Е.В., ²Асутаев Ш.Д.

¹БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»

²БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница», г.Сургут

Значительная часть населения является потенциальными грыженосителями (от 20 до 33% жителей планеты). Причем наиболее часто возникают паховые грыжи, на долю которых приходится до 70-80% в общей структуре наружных грыж живота [1, 5, 6]. Несмотря на совершенствование хирургических вмешательств, актуальной остается проблема развития послеоперационной хирургической инфекции [5, 6]. Развитие инфекционных осложнений в послеоперационном периоде – одна из причин увеличения длительности госпитализации, возникновения рецидива грыжи и повторной госпитализации, роста расходов на лечение [1, 3, 5, 6]. При этом, на долю антимикробных препаратов может приходиться до 40-50% затрат бюджета лечебных учреждений [3, 6]. Часто, при выборе схемы лечения, с целью экономии средств, не всегда оправданным является включение в неё препаратов с исходно более низкой ценой, без учета особенностей режима введения, спектра действия антибиотиков и возможных дополнительных трат при их применении, что в итоге может привести к удорожанию терапии. В этой связи, актуальным будет выбор наиболее оптимальных схем антибиотикотерапии, как с точки зрения эффективности, так и стоимости.

Исходя из изложенного, целью настоящей работы стало проведение фармако-экономической оценки эффективности различных режимов антибиотикотерапии осложнений после грыжесечения.

Материал и методы. В работе изучены и проанализированы показатели пациентов, перенесших операцию грыжесечения по поводу паховой грыжи в хирургическом отделении БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница» в 2014-2015 годах. Пациентам была выполнена паховая герниопластика по Bassini. Средний возраст прооперированных составил $56,45 \pm 0,95$ лет. Оперативное лечение выполнялось в плановом порядке. Данным методом было прооперировано 64 пациента. Основанием для назначения пациентам антибиотикотерапии послужило наличие послеоперационных осложнений, связанных с зоной операции (воспалительный инфильтрат, нагноение раны), которые наблюдались у 16 прооперированных.

Для эмпирической антимикробной терапии послеоперационных раневых осложнений в стационаре применяли две схемы. Схема 1 – ингибиторзащищенный аминопенициллин ампициллин/сульбактам, выпускаемый в виде порошка по 1,5 г во флаконе с прилагаемым растворителем в коробке (вводили внутримышечно, в дозе 1,5 г каждые 8 часов). Схема 2 – цефалоспорин I поколения цефазолин, выпускаемый в виде порошка по 1,0 г во флаконе без растворителя, что требовало дополнительного включения к стоимости препарата цены растворителя – воды для инъекций (цефазолин вводили внутримышечно, в дозе 2,0 г каждые 6 часов). Клиническая картина показала, что нормализация состояния пациентов при использовании как ингибиторзащищенного аминопенициллина, так и цефалоспорины I поколения достигалась к пятым суткам терапии. При наличии идентичной эффективности актуальным был вопрос предпочтения той или иной схемы исходя из стоимости терапии (исходная цена ампициллин/сульбактама 140,19 рублей за флакон, цефазолина – 52 рубля за флакон).

Стоимость курса лечения каждой схемой рассчитывалась путем суммирования стоимости лечебных манипуляций и стоимости лекарственных препаратов [2]. Стоимость услуги рассчитывали по формуле: $У = С \times Ч$, где $У$ – затраты на предоставление услуги, $С$ – стоимость услуги, $Ч$ – частота предоставления услуги. Стоимость ориентировочной дневной дозы препарата рассчитывалась по формуле: $ОДД = С / (N \times n) \times K$, где $ОДД$ – стоимость ориентировочной дневной дозы, $С$ – стоимость упаковки препарата, N – количество флаконов в упаковке, n – количество миллиграмм во флаконе, K – количество миллиграмм в дневной дозе. Стоимость эквивалентной курсовой дозы рассчитывали по формуле: $ЭКД = С / (N \times n) \times K$, где $ЭКД$ – стоимость эквивалентной курсовой дозы, $С$ – стоимость упаковки препарата, N – количество флаконов в упаковке, n – количество миллиграмм во флаконе, K – количество миллиграмм в эквивалентной курсовой дозе. Экономии денежных средств при применении менее затратной схемы лечения (ΔC) рассчитывали как разницу между стоимостями использования более и менее затратной терапии (соответственно, C_{high} и C_{low}) по формуле $\Delta C = C_{high} - C_{low}$. Нами были проведены расчеты прямых затрат на одного пациента на основе данных о стоимости препаратов и лечебных манипуляций за курс терапии по каждой используемой схеме. Расчет указанных затрат был основан на данных реестра медицинских услуг, затрат на приобретение лекарственных препаратов, трудозатрат БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница». В силу того, что мы проводили

анализ в одном и том же стационаре, то косвенные затраты, не связанные напрямую с лечебным процессом (оплата услуг связи, транспортные услуги, административно-хозяйственные расходы и т.п.) не учитывались, так как они не влияют на эффективность лечения и равны при рассматриваемых методах лечения. Упущенные возможности при применении более затратной терапии (Q) определяли по формуле: $Q = \Delta C / C_{low}$.

Результаты и обсуждение. Сравнительная оценка различных режимов антибиотикотерапии осложнений после грыжесечения показала при наличии одинаковой эффективности используемых подходов, различия в экономических затратах (Табл.1).

Как видно из таблицы, стоимость курса терапии ампициллин/сульбактамом составила 4487,9 рублей на одного человека, а стоимость курса терапии цефазолином – 5548,0 рублей на одного пациента. Таким образом, расчет прямых затрат показал, что лечебный эффект ингибиторзащищенного аминопенициллина достигнут меньшими суммарными затратами, чем при терапии цефалоспорином 1 поколения. Экономия при использовании первого составила 1060,1 рублей ($5548,0 - 4487,9 = 1060,1$).

Таблица 1

Стоимость лекарственных препаратов и услуг для проведения антибиотикотерапии осложнений после грыжесечения (затраты на лечение 1 пациента)

Показатель	Лекарственные препараты	
	Ампициллин/сульбактам	Цефазолин (вода для инъекций)
Количество дней назначения	5	5
ОДД, фл / ЭКД, фл	3 / 15	8 / 40 (8 / 40)
ОДД, руб	420,6	464,0 (9,6)
ЭКД, руб	2102,9	2320,0 (48,0)
Услуга (в/м введение):		
Частота предоставления	15	20
Цена услуги, руб	159,0	159,0
Общая стоимость услуги, руб	2385,0	3180,0
Итого, руб:	4487,9	5548,0 (5500,0 + 48,0)

Несмотря на исходно большую стоимость препарата ампициллин/сульбактам, по сравнению с цефазолином, которая часто служит фактором ограничивающим его применение, факт более высокой экономической эффективности препарата объясняется меньшей кратностью его назначения, отсутствием необходимости дополнительных затрат на растворитель, услуг по введению. Приоритетность назначения ампициллин/сульбактама необходимо рассматривать и с точки зрения микробиологических аспектов. Как известно, спектр антимикробной активности препарата, используемого для эмпирической антибиотикотерапии, должен включать наиболее вероятных возбудителей инфекции области хирургического вмешательства и, прежде всего флоры, обнаруживаемой в конкретном стационаре [3, 4]. Проведенное бактериологическое исследование у пациентов с послеоперационными осложнениями показало, что наиболее часто (до 85% случаев) обнаруживаются представители семейства Enterobacteriaceae (*E.coli*), которые были умеренно чувствительны к цефазолину, а в ряде случаев *Enterococcus faecalis*, устойчивые к цефазолину. В этой связи, выявленная высокая активность в отношении энтерококка и кишечной палочки у ингибиторзащищенных аминопенициллинов и отсутствие таковой у цефазолина, делает использование ампициллин/сульбактама более предпочтительным. Можно предположить, что не учитывание указанного факта может стать одной из причин, которая создаст проблему недостаточной эффективности терапии цефазолином в будущем.

Расчет упущенных возможностей, который показывает, сколько дополнительно пациентов на один курс терапии можно пролечить при переходе на менее затратный метод, дал следующий результат: $Q = 5548,0 - 4487,9$

/ 4487,9 = 0,23. Величина полученного показателя свидетельствует о том, что переход на менее затратную схему позволит сэкономить средства и в рамках выделенного бюджета пролечить больше пациентов (на 23%).

Заключение

Полученные данные свидетельствуют об экономическом преимуществе антибиотикотерапии амциллин/сульбактамом перед использованием цефазолина при лечении осложнений после операции грыжесечения.

Список литературы

1. Алиев С.А., Алиев Э.С. Приоритетные подходы к хирургическому лечению паховых грыж в свете современных представлений о герниогенезе // Вестник хирургии. 2012. № 5. С. 111-114.
2. Воробьев П.А., Аксентьева М.В., Юрьев А.С., Сура М.В. Клинико-экономический анализ. М.: «Ньюдиамед», 2004. 404 с.
3. Рациональная антимикробная фармакотерапия. М.: ЛитТерра, 2015. 1040 с.
4. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Смоленск: МАКМАХ, 2007. 463 с.
5. Черноусов А., Хоробрых Т., Синякин С. И др. Лечение паховых грыж: тенденции и проблемы // Врач. 2015. № 4. С. 15-17.
6. Bittner R., Arregui M.E., Bisgaard T., Dudai M. et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal Hernia [International Endohernia Society (IEHS)] // Surg Endosc. 2011. Vol. 25. P. 2773–2843.

СЕКЦИЯ №45.

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.02)

ИЗУЧЕНИЕ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА С ОЦЕНКОЙ ФАКТОРОВ РИСКА ДАННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПРОФЕССОРСКО – ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА СВФУ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА

Колмогоров В.В., Алексеева С.Н.

Медицинский институт ФГАОУ ВПО

«Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г.Якутск

Сахарный диабет занимает 3 место в мире после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. По данным международной федерации диабета в 2010 году число больных составляет 239,4 млн.

Диабет 2 типа составляет 85-90% от всех типов сахарного диабета и наиболее часто развивается у людей старше 40 лет. Сахарный диабет 2 типа – это неинфекционная эпидемия в мире. Это полиэтиологическое заболевание в развитии которого имеют значение много предрасполагающих факторов.

Задачи:

1. Провести исследование уровня и антропометрических данных.
2. Проанализировать результаты исследования и выявить риск заболеваемости.

Цель исследования: Изучить этиологию, патогенез сахарного диабета 2 типа и провести анализ факторов риска у профессорско-преподавательского состава СВФУ.

Материалы и методы исследования: всего нами проведен анализ у 42 профессорско-преподавательского состава СВФУ. Исследован уровень концентрации глюкозы в крови. Проведен тест на риск развития сахарного диабета.

Результаты исследования:

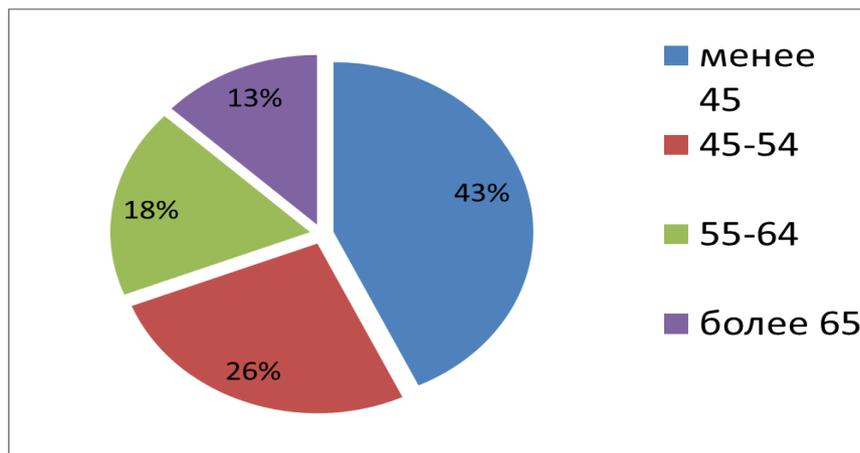


Рис.1.

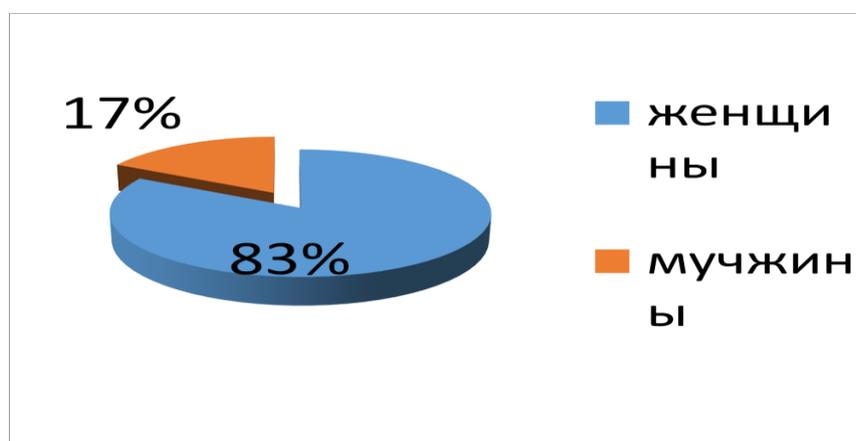


Рис.2.

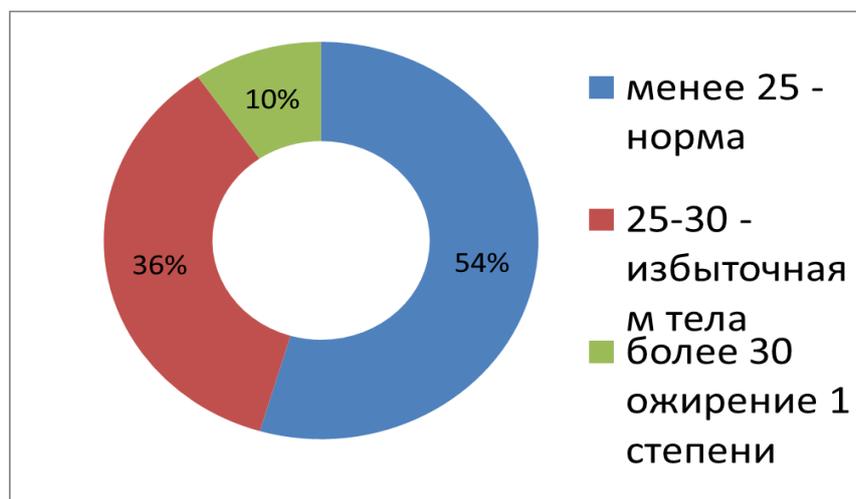


Рис.3.

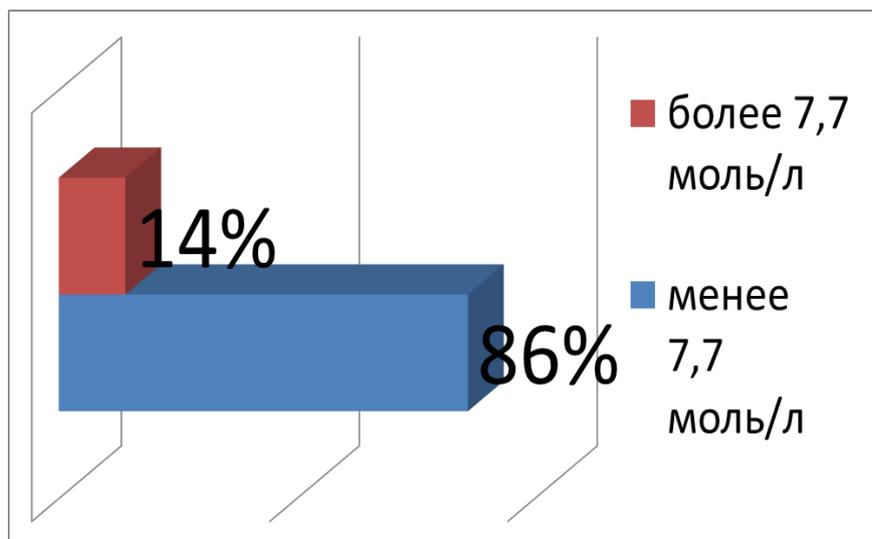


Рис.4.

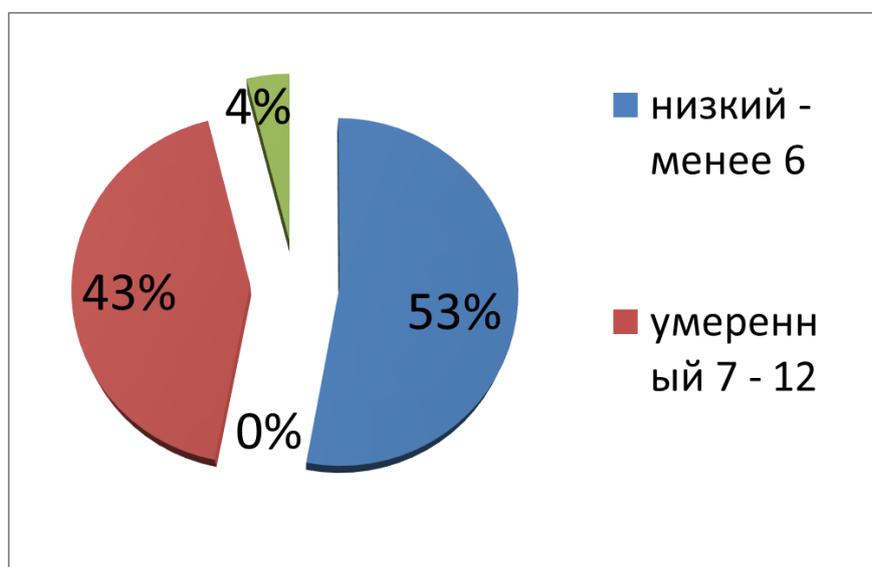


Рис.5.

По анализам результата данных нашего исследования можем сделать следующие выводы:

- 1) У исследованного контингента преобладает средний возраст (менее 45 лет). Из них 83% - женский пол.
- 2) По индексу массы тела выявлено избыточная масса тела, что повышает риск развития.
- 3) При исследовании уровня сахара случайного выбора у 14% - обследованных повышенный уровень сахара.

Таким образом, после проведенного исследования по выявлению сахара у профессорско-преподавательского состава можно прийти к заключению, что все-таки существует умеренный и повышенный риск развития сахарного диабета 2 типа.

Список литературы

1. Алгоритмы диагностики и лечения болезней эндокринной системы под ред. И. И. Дедова. - Москва. 1995. – 256 с.
2. Балаболкин М. И. Эндокринология. – Москва. Медицина, 1989 – 416 с.
3. Литвицкий П.Ф Патофизиология: учебник в 2-х томах. Том 1. 2003.

СЕКЦИЯ №46. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.02)

**СЕКЦИЯ №47.
АВИАЦИОННАЯ, КОСМИЧЕСКАЯ И МОРСКАЯ МЕДИЦИНА
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.08)**

**СЕКЦИЯ №48.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.10)**

**СЕКЦИЯ №49.
ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.03)**

**КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ
С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Чеснокова Н.Н., Кононова С.В., Мищенко М.А.

Нижегородская государственная медицинская академия, г.Нижний Новгород

Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБНК) является одним из заболеваний, издавна известных человечеству [5]. В России, по данным Научного центра РАМН, варикозная болезнь нижних конечностей является самой распространённой патологией периферических венозных сосудов. В нашей стране, по самым приблизительным оценкам, различными формами варикозной болезни вен нижних конечностей страдают более 30 миллионов человек [5, 6]. В последние годы отмечается тенденция к росту заболеваемости у лиц трудоспособного возраста, росту числа осложненных форм и, как следствие, - к формированию стойкой нетрудоспособности [4]. При этом как временная, так и стойкая нетрудоспособность наносит обществу весомый экономический ущерб [1]. Кроме того, отмечается устойчивая тенденция к омоложению контингента больных варикозной болезнью [3].

В Нижегородской области по данным статистики заместителя главного врача по клинико-экспертной работе ГБУЗ НО «Специализированная кардиохирургическая клиническая больница» более 300 тысяч человек страдает варикозным расширением вен нижних конечностей. При этом случаев, когда дети обращаются в больницу с варикозом, становится все больше [2].

Таким образом, варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) представляет собой одну из важнейших проблем современного здравоохранения и требует всестороннего изучения, в том числе и с позиции оценки оказываемой лекарственной помощи.

Целью нашего исследования стал анализ лекарственной помощи больным с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи: провести маркетинговое исследование рынка лекарственных препаратов, используемых для лечения ВБНК, провести анализ фактической терапии больных с ВБНК в условиях стационара.

Объектами исследования стали: российский фармацевтический рынок лекарственных препаратов для лечения и профилактики ВБНК, нормативно-правовые акты, регламентирующие медицинскую помощь и лекарственное обеспечение больных ВБНК, пациенты с ВБНК (проанализирована 831 история болезни пациентов ГБУЗ НО «Специализированная кардиохирургическая клиническая больница», находившихся на лечении в 2012-2014гг.), врачи-специалисты (25 экспертов), фармацевтические работники (500 специалистов).

Средствами базисной фармакотерапии варикозной болезни вен нижних конечностей служат флеботропные препараты (ФЛП). Поэтому, наша работа была посвящена исследованию, в первую очередь, именно этой группы лекарственных препаратов. В рамках маркетинговых исследований нами был проведен анализ российского рынка ФЛП по производственному признаку, по составу действующих веществ, по видам лекарственных форм, по АТС-классификации. Оказалось, что Флеботропные ЛП, применяемые для лечения и профилактики пациентов с ВБНК, по своему составу являются монокомпонентами препаратами - 68,2% ассортимента; относятся к группе биофлавоноидов - 44,4%, которые представлены в основном мягкими лекарственными формами (48%), среди которых преобладает лекарственная форма «гели» (42%); производятся за рубежом - 72,5%, поступают большей частью из трех стран - Франции, Германии и Болгарии- 11,8%.

Кроме того, была проведена экспертная оценка ФЛП, для чего нами были подготовлены две анкеты - №1-

для врачей-специалистов и №2 – для фармацевтических специалистов, включавших в себя группу параметров для оценки флеботропных лекарственных препаратов (ЛП). Все ЛП были разделены на две группы: для внутреннего и наружного применения.

По результатам экспертных оценок врачей в приоритетный ассортимент ФЛП для приема внутрь вошли ЛП: Детралекс, таб. п/о, Флебодиа, таб. п/о, Антистакс, капс.; для наружного применения: Лиотон 1000 (гель) и Антистакс (гель). По результатам экспертных оценок фармацевтических специалистов в приоритетный ассортимент ФЛП для приема внутрь вошли ЛП: Детралекс, таб. п/о, Флебодиа, таб. п/о, Троксевазин, капс.; для наружного применения: Долобене (гель), Троксевазин (гель), Лиотон 1000 (гель).

Для решения второй задачи данного исследования была произведена обработка обязательного ассортимента лекарственных средств (ЛС) для закупок в медицинскую организацию (МО) и лекарственного обеспечения больных изучаемого стационара. Анализ фактической лекарственной терапии включал в себя проведение фармацевтического и экономического анализа лекарственной терапии пациентов с ВБНК.

Фармацевтический анализ включал, во-первых, систематизацию всего ассортимента назначенных в стационаре препаратов по АТХ-классификации, во-вторых, определение частоты назначения каждого торгового наименования ЛП в сравнении со стандартом, и в-третьих, определение средней стоимости лечения по каждому ТН, назначенному в стационаре. Большую долю заняли лекарственные препараты из группы С - сердечно-сосудистая система: 38,462% по количеству ТН и 35,417% по количеству ЛП. При сравнении структуры и частоты назначения лекарственных препаратов (по МНН) в стационаре и того, что положено по соответствующему стандарту лечения (стандарт по диагнозу «варикозная болезнь без язв и воспалений» с соответствующим пересчетом по назначенному ассортименту), оказалось, что для лечения пациентов с диагнозом «варикозная болезнь без язв и воспалений» стандарт соблюдался не в полной мере по всем МНН. Существенная часть назначенных препаратов выходила за рамки стандарта основного заболевания.

На заключительном этапе фармацевтического анализа нами было осуществлено определение средней стоимости лечения по каждому ТН, назначенному в стационаре. Сначала необходимо было определить средний расход препарата на курс лечения в картах потребления на каждое ЛС, для чего из историй болезней выбраны количественные показатели назначений. Затем был рассчитан коэффициент интенсивности потребления ЛП (K_n) и рассчитана стоимость курса лечения лекарственной терапии (С) с учетом интенсивности потребления отдельного ЛП. Поскольку данный перечень представлял собой краткий перечень лекарственных препаратов основного потребления изучаемого стационара, то можно было также рассчитать его суммарную стоимость - она составила 266,08 руб. (из расчета курса лечения – 8 дней).

Далее анализ лекарственной терапии пациентов с ВБНК в стационарных условиях был продолжен экономическим анализом проведенного лечения (без учета операции). Он предполагал, во-первых, расчет средней стоимости одного дня лечения и, во-вторых, определение средней стоимости курса лечения. По каждому ТН ЛП, назначенного в МО были посчитаны: курс лечения (то есть сколько дней в среднем назначался это ТН ЛП) (дни), общее количество назначений, цена за ед., руб., общая стоимость терапии указанным ТН ЛП по конкретной ИБ. В результате расчетов получены следующие значения: средняя стоимость терапии больного ВБНК за курс лечения составляет 207,85руб.; за один день лечения ЛП - 24,86руб. Среднее количество дней, проведенных больным в стационаре 8,45.

На следующем этапе, с целью типирования лекарственного лечения, нами были определены границы низкой, средней и высокой стоимости терапии, для чего использовался метод группировок. С этой целью был построен ранжированный вариационный ряд показателей стоимости терапии в порядке возрастания. Число групп в вариационном ряду установили по формуле Стерджесса, интервал групп ранжированного ряда по стоимости терапии за 1 день лечения составил 80,6.

На основании логического анализа нами с целью выделения трех групп проведено укрупнение границ показателей стоимости одного дня лечения: 0,04-241,72 руб. - низкая стоимость; 241,72-563,96 руб. – средняя стоимость; 563,96-805,67 руб. – высокая стоимость.

Средняя стоимость одного койко-дня в 1 группе, с низкой стоимостью, составила 22,97 руб., доля группы – 99,64%, средняя стоимость одного койко-дня во 2 группе, со средней стоимостью, составила 415,31 руб., доля группы – 0,24%; средняя стоимость одного койко-дня в 3 группе, с высокой стоимостью, составила 805,67 руб., доля группы – 0,12%.

Расчет средней стоимости курса лечения проводился аналогично расчету средней стоимости за один койко-день.

Средняя стоимость одного койко-дня в 1 группе, с низкой стоимостью, составила 186,74 руб., доля группы – 99,52%, средняя стоимость одного койко-дня во 2 группе, со средней стоимостью, составила 3675,31 руб., доля

группы – 0,36%; средняя стоимость одного койко-дня в 3 группе, с высокой стоимостью, составила 8862,38 руб., доля группы – 0,12%.

Список литературы

1. Бизменов, И.М. Научное обоснование совершенствования медицинской помощи пациентам с варикозной болезнью вен нижних конечностей: Автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук: 14.02.03 / Бизменов Иван Михайлович; ОрГМУ. – Оренбург. – 2015. – 25с.
2. Дети стали чаще страдать варикозным расширением вен [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://gorodskoyportal.ru/nizhny/news/society/13960112/>
3. Зубарев, А.Р., Кривошеева, Н.В. Варикозная болезнь нижних конечностей. Современные диагностические подходы/А.Р. Зубарев, Н.В. Кривошеева // Радиология-практика. 2007.- №3. - с. 31-43
4. Кириенко, А.И. Амбулаторная ангиология: руководство для врачей /А.И. Кириенко, В.М. Кошкина, В.Ю. Богачев. - М.: Литтерра, 2007-9 с. 23
5. Савельев, В.С. Флебология /В.С. Савельев: под ред. Савельева В.С.-М. Медицина, 2001-438 с., 641с.
6. Яшин, Ф.С. Хроническая венозная недостаточность/ Ф.С. Яшин //Русский медицинский журнал, 2009- №11,- с.45.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЯМ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Воцанова Ю.А., Полканова В.А.

Частное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования», г.Ставрополь

Медицинская и лекарственная помощь сельскому населению основана на тех же принципах, что и городскому населению, но особенности жизни сельского населения (характер расселения, низкая плотность населения, специфические условия трудового процесса, хозяйственно-бытовой деятельности и быта, плохое качество или отсутствие дорог) требуют создания особой системы организации помощи. Организация медицинской и лекарственной помощи на селе, ее объем, и качество зависят от отдаленности медицинских и аптечных организаций от места жительства пациентов, укомплектованности квалифицированными кадрами и оборудованием, возможности получения специализированной медицинской помощи. Оказание медицинской и лекарственной помощи сельскому населению происходит в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ).

Первичную медико-санитарную помощь населению Ставропольского края оказывают 28 самостоятельных амбулаторно-поликлинических учреждений, 146 врачебных амбулаторий, 72 участковые больницы, 2 районные больницы, 25 центральных районных больниц (ЦРБ), 15 городских больниц. В крае функционируют около 300 фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП), имеющих право обеспечивать необходимыми лекарственными препаратами (ЛП) население в сельской местности [1].

Районные лечебно-профилактические учреждения обеспечивают квалифицированную и специализированную помощь с консультативными приемами врачей-специалистов по 10–12 специальностям. В поликлинику центральной районной больницы (ЦРБ) обращаются сельские жители по направлению из медицинских учреждений сельских врачебных участков для функционального обследования, консультации и лечения у врачей-специалистов. Районные лечебно-профилактические учреждения труднодоступны для пожилого населения, проживающего в отдаленных сельских населенных пунктах, что затрудняет консультации и лечения у врачей-специалистов.

Сельский врачебный участок (СВУ) - объединяет сельскую участковую больницу, врачебную амбулаторию, фельдшерско-акушерские пункты (ФАПы), фельдшерские пункты, домовые хозяйства. СВУ представляет собой комплекс медицинских учреждений, обеспечивающих население определенной территории квалифицированной медицинской помощью, оказываемой по единому плану под руководством главного врача участковой больницы. Квалифицированная медицинская помощь - врачебная медицинская помощь, оказываемая гражданам при заболеваниях, не требующих специализированных методов диагностики, лечения и использования сложных медицинских технологий. Количество СВУ в районе определяется численностью населения и расстоянием до районной больницы. Средняя численность населения на одном сельском врачебном участке

колеблется от 7 до 9 тыс. жителей при оптимальном радиусе участка 7- 10 км. Территория сельского врачебного участка включает, как правило, 3-4 населенных пунктов. Структура учреждений, входящих в состав сельского врачебного участка определяется в зависимости от расположения и величины населенных пунктов, радиуса обслуживания, экономического состояния района, состояния дорог.

Сельская участковая больница (СУБ) осуществляет амбулаторный врачебный прием по основным специальностям (терапия, хирургия, стоматология, акушерство, гинекология и др.). К амбулаторному приему в отдельных случаях (отсутствие врача, его болезнь, отпуск, большое количество обращений) привлекаются и фельдшеры. Врач или фельдшер обязан обеспечить систематическое (активное) посещение больного на дому. В последние годы увеличивается потребность в медицинской помощи на дому в связи с увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста в структуре сельского населения, при этом особую роль играет организация ухода за больными. Участковые больницы являются ведущим медицинским учреждением на сельском врачебном участке. В структуре сельских участковых больниц предусмотрен стационар и амбулатория. Мощность сельской участковой больницы определяется числом коек в стационаре. СУБ первой категории рассчитаны на 75 – 100 коек, второй – на 50 – 75 коек, третьей на 35 – 50 коек, четвертой на 25 – 35 коек. В настоящее время основу оказания медицинской помощи сельскому населению составляют сельские участковые больницы преимущественно 3 и 4 категории. В зависимости от мощности участковые больницы имеют определенное число отделений. В больнице 1 категории шесть отделений: терапевтическое, хирургическое, акушерско-гинекологическое, педиатрическое, инфекционное, противотуберкулезное. В каждой последующей категории – на 1 отделение меньше. В больнице 2 категории нет противотуберкулезного отделения, в 3 категории нет противотуберкулезного и педиатрического, в 4 категории есть терапевтическое, хирургическое и акушерско-гинекологическое отделения. Врачебный штат в стационаре устанавливается исходя из норматива – одна врачебная должность на 20 - 25 коек, таким образом, в больнице четвертой категории на 3 отделения выделяется 1 врачебная должность. Врачебный штат для амбулаторно-поликлинической помощи определяют исходя из рекомендованного числа должностей на 1000 сельских жителей (взрослого и детского населения).

В отдаленной сельской местности ФАП представляет собой учреждение здравоохранения в большей степени профилактической направленности. На него могут возлагаться функции аптечного пункта по реализации населению лекарственных препаратов и других аптечных товаров.

Фельдшерско-акушерский пункт - лечебно-профилактическое учреждение, входящее в состав сельского врачебного участка и осуществляющее под руководством участковой больницы (амбулатории) комплекс лечебно-профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий на определенной территории. Является первичным (доврачебным) звеном здравоохранения в сельской местности. Как правило, ФАП располагается в наиболее удаленных от участковой больницы населенных пунктах, что приближает медицинскую помощь к сельскому населению. Обслуживает часть территории сельского врачебного участка, подчиняясь по медицинским вопросам участковой больнице или амбулатории (когда в районе нет данных учреждений — центральной районной больнице). В штате ФАП: заведующий — фельдшер (имеющий право на реализацию лекарственных препаратов); акушерка (патронажная медсестра) и санитарка. Персонал ФАП оказывает больным доврачебную помощь (в пределах компетенции и прав фельдшера и акушерки) на амбулаторном приеме и на дому, консультирует их у врача, выполняет врачебные предписания. Учреждения здравоохранения сельского поселения, входят в состав комплексного терапевтического участка. На этом этапе сельские жители получают доврачебную, а также основные виды врачебной медицинской помощи (терапевтическую, педиатрическую, хирургическую, акушерскую, гинекологическую, стоматологическую), но более проблематично с лекарственным обеспечением. Территориальная доступность лекарственной помощи в Ставропольском крае осуществляется 910 аптеками, 468 аптечными пунктами и 17 аптечными киосками. ФАПы, имеющие лицензию на лекарственное обеспечение не всегда доступны для сельских жителей удаленных населенных пунктов [2]. Домовые хозяйства, расположенные в удаленных населенных пунктах не имеют условий и полномочий для реализации лекарственного обеспечения. Первым медицинским учреждением, в которое обращается сельский житель, является ФАПы, которые целесообразно организовывать в населенных пунктах с числом жителей от 700 и более при расстоянии до ближайшего медицинского учреждения свыше 2 км, а если расстояние превышает 7 км, то и в населенных пунктах с числом жителей до 700 человек. Что затрудняет лекарственное обеспечение в малонаселенных пунктах, где не доступны ФАПы.

Основными проблемами здравоохранения в сельской местности является преобладание в его структуре маломощных ЛПУ, кадровый некомплект, что при недостаточном финансировании и крайне изношенной материально-технической базе сельского здравоохранения затрудняет обеспечение сельского населения медицинской помощью. Критическое состояние материально-технической базы сельских ЛПУ наглядно подтверждают следующие данные: износ медико-технической аппаратуры сельских ЛПУ составляет 58 %, износ

транспорта – 62 %, около 90% ФАПов и 70 % врачебных амбулаторий не имеют центрального отопления, водопровода и канализации, в 25 % ФАПов нет телефонной связи, лишь 0,1 % ФАПов обеспечены транспортом. Более половины сельских ЛПУ нуждаются в капитальном ремонте.

В настоящее время идёт процесс укрупнения сельских участковых больниц, строятся, главным образом, больницы 1 и 2 категории. Больницы 3 и 4 категории превращаются во врачебные амбулатории либо в отделения ЦРБ. Больницы 1 и 2 категории лучше оснащены аппаратурой и врачами. Отрицательной стороной укрупнения является отдаление медицинской помощи от сельского населения.

Проводимая реструктуризация сельского здравоохранения осуществляется медленно и имеет не только свои преимущества, но и недостатки, в числе которых нарастающая отдаленность получения жителями села медицинской и лекарственной помощи, что снижает ее доступность.

Снижается доступность сельским жителям специализированной медицинской помощи. Малодоступны для сельских пациентов и высокотехнологичные (дорогостоящие) виды медицинской помощи. Существенной проблемой для жителей села является лекарственное обеспечение. Дефекты оказания первичной медицинской помощи, практически прекращение работы по профилактике заболеваний, диспансеризации населения приводят к росту случаев диагностики тяжелых заболеваний на поздних, запущенных стадиях, что способствует высокой инвалидизации и смертности среди сельских жителей.

Обеспеченность сельского населения врачами (средними медицинскими работниками) и работниками фармации по сравнению с городским населением меньше в 3,4 и 1,6 раза соответственно. В сельской местности наиболее перспективным представляется развитие общеврачебной практики. Закрепление квалифицированных врачебных кадров, среднего медицинского персонала сдерживается низким качеством жизни на селе, малой заработной платой, недостаточной социальной поддержкой.

Для приближения специализированной медицинской и лекарственной помощи сельским жителям необходимо организовать бригады выездной врачебно-амбулаторной и лекарственной помощи. Выездная бригада должна работать по плану и графику, утверждаемому в установленном порядке главным врачом центральной районной больницы и заведующим аптечной организацией. В состав бригады ввести терапевта, педиатра, стоматолога, акушер-гинеколога, детскую медицинскую сестру, лаборантов и фармацевтов. При необходимости в состав выездных бригад могут быть включены и врачи-специалисты – невропатологи, офтальмологи, отоларингологи, аллергологи, фтизиатры, онкологи, ревматологи в соответствии с территориально распространенными заболеваниями. Выездные бригады необходимо обеспечить транспортными средствами, оснащенными портативной аппаратурой и оборудованием для обследования и лечения больных. Выездная бригада играет значительную роль в диспансеризации сельского населения.

В населенных пунктах Ставропольского края с числом жителей менее 100 человек, не имеющих ФАПов, организованы 19 домовых хозяйств оснащенных перевязочными, иммобилизационными материалами и телефонной связью, на которые возложены функции по оказанию первой помощи [2]. Но, остается открытым вопрос, требующий доработки лекарственного обеспечения. Проблему лекарственного обеспечения в отдаленных сельских поселениях может решить развозная форма реализации лекарственными препаратами, которая в основном должна быть предназначена для доставки лекарственных препаратов в отдаленные места, где открытие постоянно функционирующей аптечной организации нецелесообразно. Для снабжения лекарственными препаратами (ЛП) жителей районов, отдаленных от аптечных организаций и ФАПов на значительные расстояния, необходимо организовать передвижные аптечные киоски. В киоске могут предполагаться два помещения: для хранения и реализации лекарственных препаратов и для персонала. Помещение для хранения лекарственных препаратов отделить витриной. В киоске создать оптимальные условия для правильного хранения лекарственных препаратов благодаря специальной системе поддержания постоянной температуры воздуха внутри кузова независимо от колебания внешней температуры. Также создать условия для пребывания персонала в передвижном киоске в течение продолжительного времени — в помещении установить спальное место и тумбу для спального белья и личных вещей, которую можно использовать как стол и умывальник.

Для каждого выезда подбирать соответствующий ассортимент ЛП. Практиковать выездные бригады врачей и специалистов аптечных организаций, предоставляющих одновременно врачебную и медикаментозную помощь сельскому населению. Ассортимент и количество лекарственных препаратов для передвижного аптечного пункта согласовывать с врачами, входящими в состав выездной бригады. С данным подходом к лекарственному обеспечению населения отдаленных районов возможна экономия на арендной плате и других затратах, связанных с организацией торговли. Оборудованные под аптеки автомобили по оснащению в 4-6 раз дешевле, чем создание и оборудование одной аптечной организации. Именно поэтому актуальным является доставка лекарственных препаратов в отдаленные сельские населенные пункты в достаточном количестве и гарантированного качества. В ассортимент ЛП возможно включить около 1200 наименований, отпускаемых как

без рецепта врача, так и по рецепту врача реализуемых в рамках программы ОНЛС, а также медицинские и гигиеничные товары. Ассортимент ЛП необходимо формировать с учетом обеспечения необходимыми лекарственными препаратами льготным категориям населения, также с учетом эпидемической ситуации в сельских населенных пунктах, имеющих хронических заболеваний у жителей конкретного села, прогнозирования сезонных болезней, возрастной категории больных и т.д. Обеспечение процесса возможно с помощью районных регуляторных органов системы здравоохранения. Кроме того, сотрудничество между врачами и фармацевтами, работающими в сельской местности, должно проходить на принципиально новом, более тесном коллегиальном уровне. Одновременно, возможно решение кадровой проблемы и возможность молодым специалистам осуществлять фармацевтическое обеспечение сельского населения, проживая при этом в городской местности. Режим работы выездного пункта может составлять 8 часов (с 9 до 17 ч.). Провизор, может выбирать маршрут, учитывая нужды сельских жителей в фармацевтических услугах и установить время прибытия и период пребывания в конкретном сельском населенном пункте. Кольцевой маршрут (движение из одного населенного пункта в другой, с возвратом в исходный пункт после окончания рабочего дня) даст возможность рационально использовать рабочее время и горючее с оптимальным обеспечением обслуженной территории. Для того чтобы организовать развозную реализацию ЛП и товаров аптечного ассортимента, необходимо разработать методические рекомендации. Несомненно, это возможность улучшить доступность лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения для населения, проживающего в сельской и труднодоступной местности, а также прекратить поступление лекарственных препаратов в отдаленные регионы из неспециализированных источников.

Список литературы

1. URL: <http://www.info@mz26.ru> (дата обращения 23.02.2016).
2. Воцанова Ю. А. Анализ доступности льготной лекарственной помощи в разрезе муниципальных образований Ставропольского края./785-788с./ Научный журнал «Фундаментальные исследования №12 часть 4»./ Москва, 2011.

СЕКЦИЯ №50.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.01)

СЕКЦИЯ №51.

ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06)

СЕКЦИЯ №52.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.02)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛИДОКАИНА ГИДРОХЛОРИДА В МАЗИ «ЛИДОЗОЛЬ»

Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И.

Тюменский государственный медицинский университет, г.Тюмень

Актуальной задачей в области фармации является разработка новых лекарственных форм и способов стандартизации их ингредиентов. Нами предложена новая мазь «Лидозоль», содержащая 3,0 % лидокаина гидрохлорида. В качестве мазевой основы использован гель «Тизоль», который все шире начинает применяться при изготовлении мягких лекарственных форм [2, 4, 5, 7]. Для установления доброкачественности мази, путем осуществления качественного и количественного определения лидокаина гидрохлорида, предлагается высокочувствительный, достаточно простой в выполнении спектрофотометрический метод анализа [1, 3, 6].

Характер спектров поглощения зависит от pH среды растворов. Особое влияние оказывает pH среды на $\pi \rightarrow \pi^*$ электронные переходы, так как происходит протонизация ионизированных групп. Поэтому изучение

спектральных характеристик лидокаина гидрохлорида в УФ-области проводили при различных значениях pH среды с целью получения ионизированной и молекулярной форм исследуемого вещества. Поглощение света в сильнокислой среде (pH = 1) соответствует спектру ионизированной (катиона), в щелочной среде (pH = 13) - молекулярной формы лекарственного препарата. Для создания pH среды использовали 0,1 моль/л растворы хлороводородной кислоты и гидроксида натрия. Ультрафиолетовые спектры поглощения изучали с помощью отечественного спектрофотометра СФ-2000 в пределе длин волн 190 - 280 нм. Оптическую плотность раствора лидокаина гидрохлорида измеряли в кювете с толщиной рабочего слоя 10 мм через 5 нм, а вблизи максимумов и минимумов светопоглощения - через 1 нм.

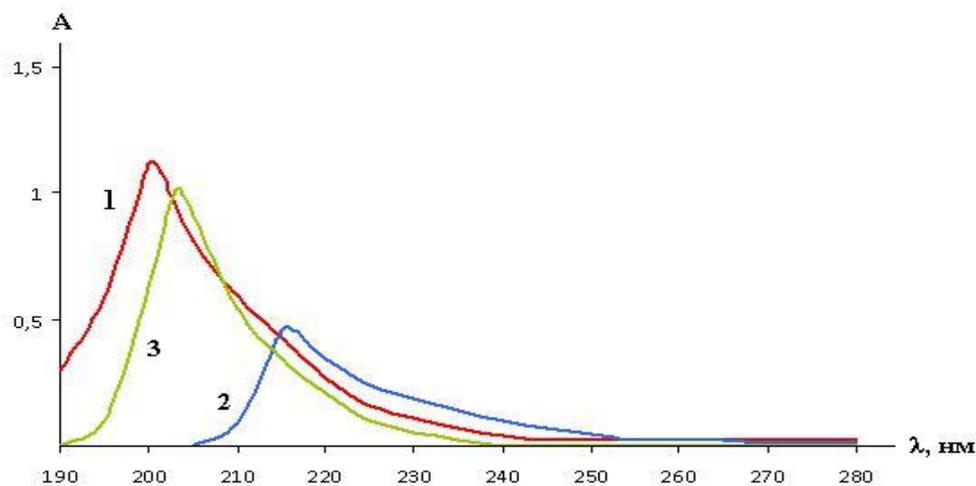


Рис.1. Спектры поглощения лидокаина гидрохлорида ($C = 4,0 \cdot 10^{-5}$ моль/л).

1 - ионизированная форма; 2 - молекулярная форма;
3 - этанольный раствор.

Экспериментальные данные показали, что кислый раствор лекарственного препарата максимально поглощает свет при длине волны 201-203 нм ($\epsilon = 27750$) и минимально - при $\lambda = 260-262$ нм (Рисунок 1, кривая 1). Спектр щелочного раствора лидокаина гидрохлорида имеет максимум поглощения при длине волны 216-218 нм ($\epsilon = 11750$) и минимум - при $\lambda = 258-260$ нм (Рисунок 1, кривая 2). Полоса светопоглощения молекулярной формы лекарственного препарата смещена bathochromно на 15 нм по сравнению с максимумом спектра катионной формы, при этом наблюдается гипохромный эффект. Спектр поглощения лидокаина гидрохлорида в этаноле (Рисунок 1, кривая 3) имеет одну полосу с максимумом при $\lambda = 203-205$ нм ($\epsilon = 25250$) и минимумом в области 260-261 нм. Растворы препарата в кислой среде и этаноле имеют максимумы поглощения в дальней УФ-области. Это создает трудности при спектрофотометрическом анализе лекарственного вещества, так как не все отечественные и зарубежные спектрофотометры пригодны для данных исследований. Молекулярная форма соединения поглощает свет при длине волны 216 нм. Однако при изготовлении и хранении щелочного раствора может выпадать основание лидокаина. Поэтому, для спектрофотометрического анализа рационально использовать минимумы светопоглощения кислого и спиртового растворов лекарственного препарата. Наличие постоянства оптических плотностей в области 260-280 нм дает предпосылки проведения исследования при данных длинах волн.

По изученным спектрам поглощения катионной и молекулярной форм анализируемого соединения рассчитаны оптические характеристики: молярные и удельные коэффициенты светопоглощения в максимальных и минимальных точках, их отношения, логарифмы молярных коэффициентов светопоглощения, отношения оптических плотностей при экстремумах и минимумах. Приведенные показатели (Табл.1) заметно отличаются друг от друга, что позволяет использовать их для идентификации лекарственного препарата в субстанции и мази «Лидозоль».

Таблица 1

Оптические характеристики катионной и молекулярной форм лидокаина гидрохлорида

pH = 1		pH = 13	
Константы	Цифровые значения	Константы	Цифровые значения
$\epsilon_{\max}(201)$	27750	$\epsilon_{\max}(216)$	11750
$\epsilon_{\min}(260)$	500	$\epsilon_{\min}(260)$	500
$\epsilon_{\max}(201)/\epsilon_{\min}(260)$	55,50	$\epsilon_{\max}(216)/\epsilon_{\min}(260)$	23,50

lgεmax(201)	4,44	lgεmax(216)	4,07
lgεmin(260)	2,70	lgεmin(260)	2,70
lgεmax(201)/lgεmin(260)	1,64	lgεmax(216)/lgεmin(260)	1,51
E1%1cm(201)	960,81	E1%1cm(216)	406,83
E1%1cm(260)	17,31	E1%1cm(260)	17,31

Гель «Гизоль» легко растворим в растворах оснований, растворим в кислотах и частично - этаноле. Поэтому нами изучены УФ-спектры поглощения кислого, щелочного раствора его и спиртовой вытяжки. Полученные данные показали, что оптическая плотность растворов геля уменьшается в области от 220 нм до 340 нм. Исходя из этого, при разработке способов количественного анализа лидокаина гидрохлорида в мази спектрофотометрическим методом его необходимо отделять от основы или растворять мазь в подходящем растворителе, а плотность спиртового раствора лекарственного препарата следует измерять по отношению к этанольной вытяжке геля «Гизоль».

Для разработки спектрофотометрического способа количественного определения лидокаина гидрохлорида в изучаемой прописи проводили математическую оценку чувствительности анализа через открываемый минимум, который устанавливали по углу наклона калибровочного графика. Для этого воспользовались теоремой о конечных превращениях Ж.Л. Лагранжа, согласно которой можно записать выражение: $A(C_{max}) - A(C_{min}) = A(C_{max} - C_{min})$. Принимая во внимание, что оптическая плотность раствора зависит от концентрации в пределах отрезка $C_{max} - C_{min}$, то после преобразований получим уравнение $C_{min} = A_{min}/b$, где b – угловой коэффициент, который находится по формуле: $b = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2}$. Во избежание субъективного характера в определении чувствительности анализа при нахождении углового коэффициента использовали не сам график, а его аналитическое выражение. Исследование проводили при длине волны 260 нм. Открываемый минимум лидокаина гидрохлорида равен 0,015 мкг/мл при $A_{min} = 0,02$ (Табл.2). Следовательно, спектрофотометрию в УФ-области можно использовать для количественного определения объекта исследования в мази.

Таблица 2

Результаты расчета чувствительности анализа лидокаина гидрохлорида

x_i , мкг/мл	y_i	$x_i y_i$	x_i^2	b	C , мкг/мл
0,1	0,14	0,014	0,01	1,323	0,015
0,2	0,26	0,052	0,04		
0,3	0,40	0,120	0,09		
0,4	0,52	0,208	0,16		
0,5	0,66	0,330	0,25		
0,6	0,80	0,480	0,36		
$\sum x_i = 2,1$	$\sum y_i = 2,78$	$\sum x_i y_i = 1,204$	$\sum x_i^2 = 0,91$		

Концентрацию лекарственного препарата находили способом калибровочного графика. Для его построения 0,05 г изучаемого соединения растворяли в этаноле с использованием мерной колбы емкостью 50,0 мл. К переменному объему (1,0 - 6,0 мл) прибавляли этиловый спирт до получения общего объема жидкости 10,0 мл и измеряли оптические плотности растворов с помощью спектрофотометра при длине волны 260 нм в кювете с толщиной рабочего слоя 10 мм. По полученным данным опытов строили график зависимости оптической плотности от концентрации раствора лекарственного препарата (Рисунок 2). Калибровочный график выражается прямой линией, проходящей через начало координат. Это свидетельствует о подчинении раствора лидокаина гидрохлорида основному закону светопоглощения в пределах концентраций 0,01 - 0,60 мг/мл. Прямая зависимость оптической плотности от содержания объекта исследования позволяет анализировать его спектрофотометрическим методом в мягкой лекарственной форме.

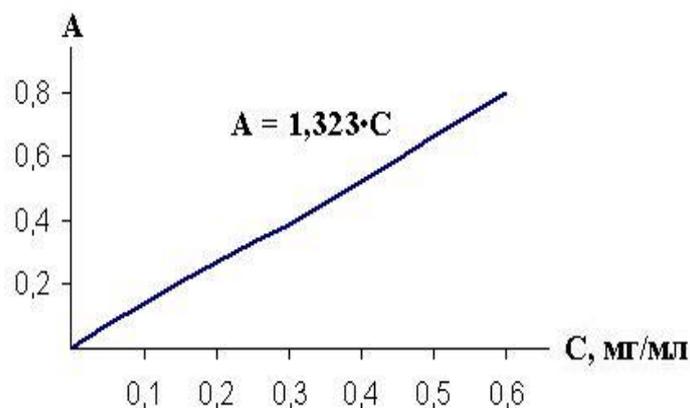


Рис.2. График зависимости оптической плотности от концентрации раствора лидокаина гидрохлорида.

Количественное определение лидокаина гидрохлорида в субстанции проводили аналогично построению калибровочного графика. Массовую долю лекарственного препарата рассчитывали по формуле:

$$W(\text{преп}) = \frac{C(x) \cdot V_{\text{общ}} \cdot V_{\text{к}} \cdot 100}{1 \cdot 10^3 \cdot a(\text{преп}) \cdot V_{\text{п}}},$$

где: $C(x)$ - масса лекарственного препарата, найденная по калибровочному графику, мг/мл;

$V_{\text{общ}}$ - объем этанола, в котором растворена навеска анестетика (50,0 мл);

$V_{\text{к}}, V_{\text{п}}$ - объем мерной колбы и пипетки (10,0 мл и 3,0 мл), соответственно;

$a(\text{преп})$ - навеска лекарственного препарата, г.

Проведенные исследования и результаты статистической обработки данных спектрофотометрического анализа лидокаина гидрохлорида в субстанции ($A = \pm 2,20\%$) позволили разработать способ количественного определения его в лекарственной форме. Методика: точную навеску мази около 0,65 г помещают в стаканчик, прибавляют 20,0 мл этанола, перемешивают до получения дисперсной системы и фильтруют смесь через складчатый фильтр (синяя лента), отбрасывая первую порцию фильтрата. Далее, 3,0 мл полученного раствора переносят в мерную колбу емкостью 10,0 мл, доводят ее объем этанолом до метки и измеряют оптическую плотность смеси при длине волны 260 нм в кювете с толщиной рабочего слоя 10 мм. Раствором сравнения используют этанольную вытяжку из геля «Гизоль», полученную аналогично исследованию лекарственного препарата в мази. Содержание лекарственного препарата в пробе ($C(x)$, мг/мл) находят по калибровочному графику или его уравнению, а массу в мази рассчитывают по формуле:

$$m(\text{преп}) = \frac{C(x) \cdot V_{\text{общ}} \cdot V_{\text{к}} \cdot P}{1 \cdot 10^3 \cdot a(\text{мази}) \cdot V_{\text{п}}},$$

где: $a(\text{мази})$ - навеска мази, взятая на анализ, г;

P - масса лекарственной формы, г;

$V_{\text{общ}}$ - объем этанола, в котором растворена навеска мази, мл;

$V_{\text{к}}, V_{\text{п}}$ - объем мерной колбы и пипетки, соответственно, мл.

Таблица 3

Результаты спектрофотометрического анализа лидокаина гидрохлорида в мази «Лидозоль»

Способ				Допустимые нормы	
Калибровочного графика		Уравнения калибровочного графика		г	отклонение, $\pm\%$
$m(\text{преп}), \text{г}$	отклонение, $\%$	$m(\text{преп}), \text{г}$	отклонение, $\%$		
0,322	+ 7,33	0,325	+ 8,33	0,264 - 0,336	12,0
0,276	- 8,00	0,317	+ 5,67		
0,317	+ 5,67	0,295	- 1,67		
0,320	+ 6,67	0,315	+ 5,00		
0,310	+ 3,33	0,305	+ 1,67		

Результаты исследования (Табл.3) показали, что содержание лидокаина гидрохлорида в мази, рассчитанное способами калибровочного графика и его уравнения, соответствует допустимым отклонениям, представленным в

приказе МЗ РФ от 16.10.1997 г № 305 «О нормах отклонений допустимых при изготовлении лекарственных средств и фасовке промышленной продукции в аптеках». Следовательно, спектрофотометрию как доступный, достаточно точный и простой в выполнении, современный физико-химический метод, рационально применять для качественного и количественного определения лидокаина гидрохлорида в новой лекарственной форме «Лидозоль».

Список литературы

1. Захарова А.А., Кобелева Т.А., Сичко А.И. Спектрофотометрический анализ натрия диклофенака и лидокаина гидрохлорида в новой мягкой лекарственной форме «Диклизоль» // Казанская наука. 2010. № 3. С. 236-241.
2. Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И. Актуальность исследования и применения в медицинской практике трансдермальной лекарственной формы «Дидиклозоль» // Академический журнал Западной Сибири. 2015. № 1. С. 74-75.
3. Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И. Количественное определение анестезина в мази «Анестезоль» // Научный альманах. 2015. № 8. С. 949-954.
4. Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И., Ларионов Л.П. Фармацевтические и фармакологические аспекты исследования новой мягкой лекарственной формы «Лидодиклозоль» // Стратегии устойчивого развития мировой науки. Евразийское Научное Объединение. 2015. № 5. С. 59-62.
5. Илиев К.И., Сичко А.И., Кобелева Т.А. Исследование новой мягкой лекарственной формы новокаина гидрохлорида на основе геля «Тизоль» // Междун. науч. конф. «Современная фармацевтика: потенциал роста в долгосрочной перспективе». Киров, 2013. С. 80-83.
6. Мельник К.Л., Сичко А.И., Кобелева Т.А. Исследование новой лекарственной формы «Бензтизоль» // Казанская наука. 2011. № 1. С. 395-397.
7. Терентьева Н.Е., Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И. Количественное определение натрия пара-аминосалицилата в лекарственной форме с тизолом // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. URL: www.science-education.ru/120-15511 (дата обращения: 27.04.2016).

МЕТОДЫ ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

¹Воронин А.В., ²Воронина Т.В., ¹Редкокашин Д.Е.

¹Самарский государственный медицинский университет

²Самарское областное бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Самара

В настоящее время характер элементной аналитической химии существенно изменился благодаря развитию инструментального анализа. Многие методы получили широкое распространение для рутинного анализа на коммерчески доступных приборах [1].

Экспертизы на соединения металлов в структуре современного химико-токсикологического анализа в РФ составляют около 3% от общего количества исследований.

Анализируемые объекты (органы, биологические жидкости) имеют сложный состав, набор сопутствующих веществ сильно варьирует в пробах и существенный вклад в изменение содержания анализируемого вещества в объекте вносит его распределение в организме.

Нами была проведена оценка системы методического обеспечения элементного анализа в химико-токсикологических исследованиях: в судебно-химической экспертизе и экспресс-диагностике острых отравлений.

В судебно-химической экспертизе основным методом является метод химического анализа: для идентификации металлов применяется дробный химический анализ; количественное определение осуществляется в зависимости от конкретного металла либо титриметрическими, либо спектрофотометрическими методами. Основными информационными источниками являются учебные пособия по токсикологической химии А.В. Беловой и А.Н. Крыловой. Многие экспертные учреждения оснащены оборудованием для рентгенофлуоресцентной спектрометрии, однако его применение ограничено относительно высокими пределами обнаружения металлов, сильным «матричным» эффектом при выполнении количественных определений в биологическом материале и получаемых из него минерализатах, а также отсутствием стандартных образцов для градуировки.

В клиническом химико-токсикологическом анализе (экспресс-диагностике острых отравлений) используется метод инверсионной вольтамперометрии: при исследовании биологических жидкостей он применяется как в экспресс-варианте (без минерализации проб крови и мочи), так и с минерализацией. Методики исследования вышеуказанным методом включены в Федеральный реестр методов выполнения измерений: «МУ 08-47/074 Количественный химический анализ проб биологических объектов (кровь, моча). Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии» и «МУ 08-47/073 Количественный химический анализ проб биологических объектов (кровь, моча). Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии». Круг исследуемых металлов ограничен следующим перечнем: ртуть, кадмий, свинец, медь, также следует отметить невысокий уровень селективности.

Вследствие ограниченной селективности (близких значений параметра идентификации – потенциала полуволны) возможны ложноположительные результаты – например, обнаружение кадмия в случаях присутствия в пробе таллия.

В качестве арбитражных методов применяют атомно-абсорбционную спектрометрию, атомно-эмиссионную спектрометрию с индуктивно связанной плазмой и масс-спектрометрию с индуктивно связанной плазмой. Большая часть исследований в случае повторных судебно-медицинских экспертиз проводится в Институте криминалистики Центра специальной техники ФСБ России. Заявленные вышеуказанным учреждением аналитические характеристики методики масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой: пределы обнаружения большинства металлов в диапазоне 0,005-0,05 мкг/мл, относительная погрешность $\pm 15\%$. Данная методика не включена в Федеральный реестр методов выполнения измерений.

Список литературы

1. Аналитическая химия. Проблемы и подходы: в 2 т. / Под ред. Р. Кельнера, Ж.-М. Мерме, М. Отто и [др.]. – М.: Мир. – 2004. – Т.2. – С.6-8.

СЕКЦИЯ №53.

ХИМИОТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.07)

ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2016 ГОД

Январь 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы медицины в современных условиях**», г.Санкт-Петербург

Прием статей для публикации: до 1 января 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 февраля 2016г.

Февраль 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом**», г.Новосибирск

Прием статей для публикации: до 1 февраля 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 марта 2016г.

Март 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы современной медицины**», г.Екатеринбург

Прием статей для публикации: до 1 марта 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 апреля 2016г.

Апрель 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы и достижения в медицине**», г.Самара

Прием статей для публикации: до 1 апреля 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 мая 2016г.

Май 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы и перспективы развития медицины**», г.Омск

Прием статей для публикации: до 1 мая 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июня 2016г.

Июнь 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Проблемы медицины в современных условиях**», г.Казань

Прием статей для публикации: до 1 июня 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июля 2016г.

Июль 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**О некоторых вопросах и проблемах современной медицины**», г.Челябинск

Прием статей для публикации: до 1 июля 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 августа 2016г.

Август 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Информационные технологии в медицине и фармакологии**», г.Ростов-на-Дону

Прием статей для публикации: до 1 августа 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 сентября 2016г.

Сентябрь 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития**», г.Уфа

Прием статей для публикации: до 1 сентября 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 октября 2016г.

Октябрь 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Основные проблемы в современной медицине**», г.Волгоград

Прием статей для публикации: до 1 октября 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 ноября 2016г.

Ноябрь 2016г.

III Международная научно-практическая конференция «**Проблемы современной медицины: актуальные вопросы**», г.**Красноярск**

Прием статей для публикации: до 1 ноября 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 декабря 2016г.

Декабрь 2016г.

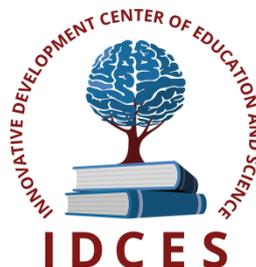
III Международная научно-практическая конференция «**Перспективы развития современной медицины**», г.**Воронеж**

Прием статей для публикации: до 1 декабря 2016г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 января 2017г.

С более подробной информацией о международных научно-практических конференциях можно ознакомиться на официальном сайте Инновационного центра развития образования и науки www.izron.ru (раздел «Медицина и фармакология»).

ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



Актуальные вопросы и перспективы развития медицины
Выпуск III

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(11 мая 2016г.)**

**г. Омск
2016 г.**

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 10.05.2016.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 19,2.
Тираж 250 экз. Заказ № 54.

Отпечатано по заказу ИЦРОН в ООО «Ареал»
603000, г. Нижний Новгород, ул. Студеная, д. 58